

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-243263

(43)Date of publication of application : 11.09.1998

(51)Int.Cl.

H04N 5/222

H04N 5/765

H04N 5/781

(21)Application number : 09-341435

(71)Applicant : CASIO COMPUT CO LTD

(22)Date of filing : 11.12.1997

(72)Inventor : SANHONGI MASAO
TAKI MINORU

(30)Priority

Priority number : 08346201

Priority date : 25.12.1996

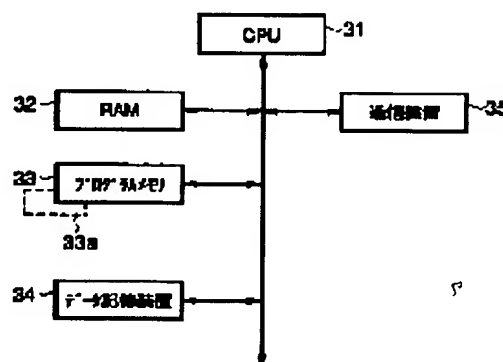
Priority country : JP

(54) IMAGE DATA PROCESSING SYSTEM AND IMAGE-PROCESSING UNIT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To fully utilize an added value of a picked-up image data by transmitting image data or the like generated by an image-pickup device to the image data processing unit that is a center unit through a communication channel, editing the data according to an output form desired by the user and providing an output of the data in a prescribed output form.

SOLUTION: This image data processing unit uses a communication equipment 35 to receive image data and related data, that is, image-pickup position data or a time count data or an instruction signal of an output form and allows the received image data or the like to store a data storage device 34. Then based on the instruction signal of an output form, a CPU 31 extracts the image data or the like from the data storage device 34, applies edit processing of the image data or the like and outputs the processed result to a personal computer or a printer. Moreover, the image data processing unit receives the image data and image-related information edited again by the personal computer and stores the result in the data storage device 34.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 28.09.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3521718

[Date of registration] 20.02.2004

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

* NOTICES *

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] It is the image data processing system which has image pick-up equipment and pin center,large equipment. Said image pick-up equipment It has an image pick-up means to picturize a photographic subject and to generate said image data, and a transmitting means to transmit said image data through a communication line. Said pin center,large equipment A receiving means to receive the image data transmitted through a communication line from said image pick-up equipment, Image data processing system characterized by providing a storage means to memorize the image data which received with said receiving means, an edit means to edit the image data memorized for said storage means, and an output means to output the image data edited with said edit means.

[Claim 2] Said image pick-up equipment has an additional information generation means to generate the information further added to said image data. Said transmitting means A means to transmit image data and additional information is included. Said receiving means The image data transmitted through a communication line and a means to receive additional information are included. Said storage means Said edit means is image data processing system according to claim 1 characterized by including a means to edit the image data memorized for said storage means based on additional information including a storage means to memorize the image data which received and additional information by the receiving means.

[Claim 3] It is the image data processing system according to claim 2 which said image pick-up equipment has an assignment means to specify an output gestalt, and is characterized by the edit means of said pin center,large equipment having a means to edit into the gestalt specified by the assignment means.

[Claim 4] the time check which clocks the time amount which picturized a location measurement means measure the location where said additional-information generation means picturized said image data, and said image data -- the image data processing system according to claim 3 characterized by to have at least one of the means, and for said assignment means to include a means specify the output which made the unit the picturized location or the time amount.

[Claim 5] Said assignment means is image data processing system according to claim 3 characterized by including a means to specify the output which the classification of image data followed including a means by which said additional information generation means inputs the classification of image data.

[Claim 6] Said pin center,large equipment is image data processing system according to claim 3 characterized by having the database which has memorized the information related to additional information further, and an additional information output means to extract the information related to the additional information received from said image pick-up equipment from a database, and to output it.

[Claim 7] It is the image data processing system according to claim 6 which said additional-information generation means has a location measurement means measure the location which picturized said image data, and said database has a means memorize the geographical name related to positional information as a database, and is characterized by for said additional-information output means to have a means output the geographical name corresponding to the

location concerned when information is received for a location as additional information.

[Claim 8] Said additional information generation means has a direction measurement means to measure the direction which picturized said image data further. Said database It has a means to memorize the geographical name related to the combination of positional information and direction information as a database. Furthermore, said additional information output means Image data processing system according to claim 7 characterized by having a means to output the geographical name corresponding to a location and a direction concerned when positional information and direction information are received as additional information.

[Claim 9] It is the image data processing system according to claim 1 which said image pick-up equipment has a means to add an e-mail address to the picturized image data, and is characterized by said pin center,large equipment having a means to transmit to the e-mail address to which the image data concerned was added.

[Claim 10] Said output means is image data processing system according to claim 1 characterized by having a means to output to the terminal unit connected through a communication line.

[Claim 11] An edit means edit the image data memorized for the storage means and the; aforementioned storage means memorize the image data which received through the terminal unit connected to the network, the means of communications which performs transmission and reception of data, and; means of communications; the image data processor characterized by to provide an output means output the image data edited with said edit means.

[Claim 12] Said edit means is an image data processor according to claim 11 characterized by including a means to edit the image data memorized for said storage means based on additional information including a means to memorize the image data which received said storage means through means of communications, and additional information.

[Claim 13] Said edit means is an image data processor according to claim 12 characterized by having a means to edit into the gestalt specified from the terminal unit through said means of communications.

[Claim 14] It is the image data processor according to claim 13 characterized by being at least one about the positional information to which the additional information memorized by said storage means picturized said image data, and the hour entry which picturized said image data, and said edit means including a means to perform edit which carries out the output which made the unit the location or time amount which picturized.

[Claim 15] Said output unit is an image data processor according to claim 14 characterized by including the printer which prints out the edited image data.

[Claim 16] Furthermore, the database which has memorized the information related to additional information; the image data processor according to claim 12 characterized by having an additional information output means to extract the information related to the received additional information from a database, and to output it.

[Claim 17] It is the image data processor according to claim 16 which said database has a means to memorize the geographical name related to positional information as a database, including the positional information which picturized said image data as for said additional information, and is characterized by said additional information output means having a means to output the geographical name corresponding to the location concerned when positional information is received as additional information.

[Claim 18] Said output means is an image data processor according to claim 11 characterized by having a means to output the image data edited into the terminal unit connected through a network.

[Claim 19] Furthermore, the image data processor according to claim 18 characterized by having a means to receive the image data by which the reorganization collection was carried out with said terminal unit, and a means to print out the image data which received.

[Claim 20] The image data processor according to claim 11 characterized by having the means which carries out e-mail transmission of the image data to the mail address concerned when the e-mail address is added to image data.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the system which carries out edit processing of the image data picturized by image pick-up equipment.

[0002]

[Description of the Prior Art] The digital camera (electronic camera) which memorizes the photoed image electrically instead of a film recently is spreading. If a shutter carbon button is pushed and incorporation of the image of a photographic subject is directed, this digital camera will capture an image electrically with solid state image pickup devices, such as CCD, and will memorize the static image which compressed this captured image with compression processing techniques, such as JPEG, and compressed it to solid-state memory, such as a flash memory.

[0003] The digital camera is excellent in the point of readiness compared with the camera by the film in which cannot see the image photoed when not carried out by having the function in which the photoed image can be checked on that spot, and the former's developing negatives and being burned.

[0004] Moreover, recently, it is also possible for the thing possessing the above-mentioned digital camera function to also be commercialized by equipment with PDA (Personal Digital Assistant) functions, such as an electronic notebook, and to transmit the photoed image data to it through the telephone line to others.

[0005]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, although the picturized image data was transmitted to the personal computer of a house and image data was processed with the personal computer in the digital camera with the above-mentioned image data transmitter ability, since image data processing was greatly influenced by the image data processing capacity of a personal computer, it had the case where the added value which the image data photographed with much trouble has could not fully be pulled out.

[0006] Then, this invention is made in view of the above-mentioned situation, and it aims at offering image data processing system with anyone able to utilize the transmitting function of the picturized image data and to fully pull out the added value of this image data.

[0007]

[Means for Solving the Problem] According to the 1st viewpoint of this invention, it is the image data processing system which has image pick-up equipment and pin center,large equipment. Said image pick-up equipment It has an image pick-up means to picturize a photographic subject and to generate said image data, and a transmitting means to transmit said image data through a communication line. Said pin center,large equipment A receiving means to receive the image data transmitted through a communication line from said image pick-up equipment, It is characterized by providing a storage means to memorize the image data which received with said receiving means, an edit means to edit the image data memorized for said storage means, and an output means to output the image data edited with said edit means.

[0008] An edit means edit the image data memorized for the storage means and the; aforementioned storage means memorize the image data which received through the terminal

unit connected to the network, the means of communications which performs transmission and reception of data, and; means of communications according to the 2nd viewpoint of this invention; it is characterized by to provide an output means output the image data edited with said edit means.

[0009] Therefore, the image data generated with image pick-up equipment will be edited according to the output form which a user wishes, can be outputted with a predetermined output gestalt, and can fully pull out like before the added value of the image data which an output form is not influenced by the function of a user's terminal unit, and was picturized.

[0010] Moreover, if the output directions by the output form which transmits to the pin center, large near the house (it has pin center, large equipment.), and wishes the image data picturized beforehand are issued for example, when you set out on a travel etc. While dropping in at a pin center, large, being able to bring the outputted things (for example, album etc.) home, not editing image data etc. by oneself and becoming convenient while going home from a travel, an output can be seen immediately.

[0011] Moreover, after the image data picturized with image pick-up equipment is edited with pin center, large equipment, it is transmitted to a terminal unit, and since a reorganization collection can be carried out, a user can do the modification addition of text information, such as deletion of unnecessary image data or a comment, and a title, with the terminal unit installed in a house etc., and can do edit of the picturized image data still more satisfactorily, for example.

[0012] According to this invention, the famous place, a building, the name of a place, etc. and location data are associated and memorized in the database by the side of a server. Therefore, the information (the famous place, a building, name of a place, etc.) which accompanies the photoed location from the photoed positional information which corresponds the positional information measured by GPS prepared in PDA or the bearing sensor and bearing information with reference to reception and a database with image pick-up data, bearing of the exposure axis, etc. can be displayed. Therefore, the production of a high album of added value becomes possible.

[0013]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the gestalt of operation of the image data processing system applied to this invention with reference to drawing 1 - drawing 22 is explained to a detail. First, a configuration is explained.

[0014] System configuration drawing of the image data processing system of the gestalt of operation of this invention is shown in drawing 1. In drawing 1, the image data processing system 1 consists of personal computer 4 grades as PDA (Personal Digital Assistant) 2 as image pick-up equipment, the image data processor 3 as pin center, large equipment, and a terminal unit, and each part is connected by the communication line a. Moreover, the printer 5 is connected to the image data processor 3.

[0015] The block diagram showing PDA2 to drawing 2 and showing the important section configuration of the image data processor 3 in drawing 3 is shown. PDA2 is shown in drawing 2 - as -- CPU (Central Processing Unit) 11, the image input section 12, a display 13, an input unit 14, the sensor 15 in every direction, a communication device 16, RAM (Random Access Memory) 17 and ROM (Read Only Memory) 18, storage 19, and a time check -- the section 20, the GPS (Global Positioning System) test section 21, and counting -- it consists of section 22 grades and each part is connected by the bus 23.

[0016] According to the various control programs memorized by ROM 18, between RAM 17, CPU 11 performs data processing required for the various actuation according to the input of an input unit 14, and generates and outputs the various control signals for controlling each part of PDA2 based on this data processing.

[0017] Although the image input section 12 does not illustrate, CCD (Charge Coupled Device), It consists of a lens, an A/D converter, an actuation circuit, a timing generator, etc. Receive the light of the photographic subject which carried out image formation to the lens by CCD, and the charge which is proportional to light income for each [which was allotted on the light-receiving side of CCD] transfer electrode of every is accumulated. According to the driving signal supplied by the actuation circuit, it changes it at a time into digital image data with an A/D

converter one by one one electrode, using as an electrical signal (analog signal) stored charge stored in each transfer electrode.

[0018] An indicating equipment 13 is constituted by the liquid crystal display panel etc., displays the image based on the picturized image data, and also it displays the content of directions inputted from CPU11 or the comment inputted with the input unit 14, a title, etc.

[0019] Although a graphic display is not carried out, an input unit 14 is equipment which outputs a depression signal to CPU11 by carrying out the depression of the key of the keyboard equipped with a cursor key, a figure input key, various function keys, etc., inputs the title and comment to image data, and also it determines an output form. Moreover, an input device 14 may be the so-called tablet type which piles up the location detection tablet of transparence on the liquid crystal display which is not illustrated, detects XY coordinate of an application-of-pressure point with a pressure-sensitive method, and outputs contact of a fingertip to CPU11 of thing.

[0020] The sensor 15 in every direction is a sensor whether PDA2 was turned sideways and picturized, or it was made length and picturized and for detecting, prepares a pendulum in PDA2 and detects it by the revolution.

[0021] A communication device 16 has the function to perform the communications protocol for transmitting and receiving image data etc. through the image data processor 3 or a terminal unit 4, and a communication line a, and it has the terminal in which a communication line a and connection are possible.

[0022] RAM17 has the storage region which memorizes image data etc. temporarily, and the working area of CPU11, and can rewrite data according to the input from an input device 14.

[0023] ROM18 stores the various control programs performed within PDA2, the data used by the program manipulation. A store 19 is equipment which memorizes the picturized image data.

Moreover, the store 19 has storage 19a a program, data, etc. are beforehand remembered to be, and this storage 19a consists of magnetic, an optical storage medium, or semiconductor memory. There is a thing prepared in storage 19 fixed or a thing with which it is equipped free [attachment and detachment] in this storage 19a. The program memorized by storage 19a, data, etc. are good also as a configuration received and memorized from other devices connected through the communication line etc.

[0024] a time check -- the section 20 has a clock function, clocks the picturized time amount and outputs the time data concerned to CPU11. A user has the function which measures the location which picturized image data, and the GPS (Global Positioning System) test section 21 pinpoints the location which picturized image data according to the difference of the time of concentration of the electric wave sent to two or more population satellites (four [for example,] or more) from the terrestrial control station, and the time of concentration of the electric wave sent to PDA2 from this population satellite, and outputs that coordinate data, name of a place, etc. to CPU11.

[0025] counting -- although it does not illustrate, the section 22 consists of counters etc., counts the image pick-up number of sheets from the time of predetermined image pick-up initiation, and outputs the obtained result to CPU11. And PDA2 also transmits the instruction signal of data [of the time amount which image data and this image data photoed according to the SEND statement by the user], GPS data, in every direction data, and number-of-sheets data, a comment, a title, and the output form that he wishes further to the image data processor 3.

[0026] Next, the block diagram showing the important section configuration of the image data processor 3 of the pin center, large of the gestalt of the 1 operation which applied this invention to drawing 3 is shown. The image data processor 3 shown in drawing 3 equips the interior with CPU31, RAM32, program memory 33, data storage 34, a communication device 35, etc.

[0027] According to the various control programs stored in program memory 33, the processed result which took out the data (image data etc.) relevant to the image data and it which were memorized by data storage 34, and carried out image data-editing processing is again memorized to data storage 34, or CPU31 outputs it to a printer 5 etc.

[0028] RAM32 forms the working area of the image data-editing processing performed by

CPU31. Program memory 33 has storage 33a a program, data, etc. are beforehand remembered to be, and consists of that this storage is magnetic, an optical storage medium, or semiconductor memory. Storage is equipped with this storage 33a free [the thing prepared fixed or attachment and detachment]. Moreover, the program memorized to said storage 33a, data, etc. may form the store which equipped with said storage other devices side connected through the communication line a etc., and may make it the program memorized by this storage 33a and the configuration which uses data through a communication line a.

[0029] It consists of format memory 34a as shown in data storage 34 at drawing 11 , data memory 34b, album memory 34c, etc., and the data relevant to the image data and it which are transmitted from PDA2, or the image data after edit and the data relevant to it are memorized.

[0030] A communication device 35 is connected with PDA2 or a personal computer 4 by the communication line a (for example, telephone line), and it has the communication facility which performs the communications protocol for transmitting and receiving image data etc. through a communication line a.

[0031] And the image data processor 3 receives the data relevant to the image data and it which received from PDA2, or the instruction signal of an output form with a communication device 35, and memorizes the image data which received to data storage 34. And based on the instruction signal of an output form, the result of having performed edit processing of ejection, image data, etc. from data storage 34 by CPU31, and having processed image data etc. is outputted to a personal computer 4 or a printer 5. Moreover, the image data processor 3 receives the image data and image data related information which carried out the reorganization collection with the personal computer 4, and memorizes them to data storage 34.

[0032] Next, the block diagram showing the important section configuration of the personal computer 4 of the gestalt of the 1 operation which applied this invention to drawing 4 is shown. The personal computer 4 shown in drawing 4 consists of CPU41, RAM42, ROM43, a hard disk 44, the keyboard 45, a display 46, a communication device 47, and audio output device 48 grade.

[0033] According to the various control programs stored in ROM43, the processed result which took out the image data and image data related information which were memorized by the hard disk 44, and carried out image data-editing processing is again memorized to a hard disk 44, or CPU41 outputs it to the image data processor 3. Moreover, CPU41 also performs control which changes image data related information into voice.

[0034] RAM42 forms the working area of the image data-editing processing performed by CPU41. Various control programs required for image data editing are stored in ROM43.

[0035] The data relevant to the image data and it which are transmitted to a hard disk 44 from PDA2, or the image data after edit and the data relevant to it are memorized. Although a graphic display is not carried out, a keyboard 45 is equipment which outputs a depression signal to CPU41 by carrying out the depression of the key of the keyboard equipped with a cursor key, a figure input key, various function keys, etc., inputs the title and comment to image data, and also it determines an output form.

[0036] A display 46 is constituted by CRT (Cathode Ray Tube) etc. and expresses an image as the color which had the image display signal inputted from CPU41 specified. A communication device 47 is connected with PDA2 or the image data processor 3 by the communication line a (for example, telephone line), and it has the communication facility which performs the communications protocol for transmitting and receiving image data etc. through a communication line a.

[0037] An audio output device 48 consists of loudspeakers which are not illustrated, and outputs with voice the image data related information by which voice output conversion was carried out. And a personal computer 4 displays the image data which incorporated and incorporated the image data edited with the image data processor 3 with the communication device 47 through the communication line a on indicating-equipment 46 screen, or carries out the reorganization collection of the image data etc., and outputs it to the image data processor 33 again. The decision of an output form can also be made at this time.

[0038] A printer 5 outputs the image data which connects with the image data processor 3 and was edited in the form of predetermined. Next, actuation is explained.

[0039] Drawing 5 is a flow chart which shows the content of image pick-up processing of the photographic subject in PDA2. A push on the key equivalent to the shutter release of the camera of an input device 14 starts this image pick-up processing. At step S1, the image data of the photographic subject picturized by the image input section 12 is created, and this image data is memorized to storage 19.

[0040] step S2 -- the time amount at the time of said image data origination -- a time check -- it reads in the section 20 and processing which memorizes this time data to storage 19 is performed. At step S3, the measurement locations at the time of said image data origination (a coordinate, name of a place, etc.) are read in the GPS test section 21, and this GPS data is memorized to storage 19.

[0041] the image data picturized in step S4 -- a vertical mold -- or a horizontal type is read in the sensor 15 in every direction, and this data in every direction is memorized to storage 19. or [that the number of the image data picturized at step S5 is what since predetermined begins to take] -- counting -- it reads in the section 22, this number-of-sheets data is memorized to storage 19, and this image pick-up processing is ended.

[0042] Drawing 6 is a flow chart which shows the content of the comment input process in PDA2. In this comment input process, processing which reads the image data picturized at step S11 from storage 19 is performed.

[0043] At step S12, the comment to the taken-out image data is inputted using the keyboard (graphic display abbreviation) of an input device 14. At step S13, a classification (for example, it is used in order to carry out the grouping of the thing of the same class.) is inputted to the taken-out image data if needed for a user.

[0044] At step S14, processing which matches the comment and classification which were inputted with the read image data, and memorizes them to storage 19 is performed, and this comment entry processing is ended.

[0045] Drawing 7 is a flow chart which shows the content of data transmitting processing in which data are transmitted to the image data processor 3, from PDA2. PDA2 can transmit the transmission of an image and the output request of an image which were picturized to the image data processor 3. When it judges and there is an output request as a result of a judgment, whether in data transmitting processing, there is any output request which requests an output to the image data processor 3 at step S21. Although an output request signal is transmitted to the communication device 35 of the image data processor 3 from the communication device 16 of PDA2 (step S23) and this data transmitting processing is ended after performing output form assignment processing (step S22). When there is no output request as a result of the judgment of step S21, it shifts to step S24.

[0046] At step S24, when it judges whether there are any data transfer directions and there are no data transfer directions as a result of a judgment, it returns to step S21 and this processing is repeated, but when there are data transfer directions, processing which transmits the image data by which transfer assignment was carried out, and its associated data to the communication device 35 of the image data processor 3 is performed from the communication device 16 of PDA2 at step S25, and this data transmitting processing is ended.

[0047] Here, the output form assignment processing performed in step S22 is processing which specifies how the image data processor 3 prints the image received and recorded. Specifically, it opts for arrangement of an image in album size as an output form indicates one to be to drawing 13 mentioned later by assignment of the output form held because a user chooses from the inside beforehand by the output selection of a time basis, a location unit, a unit in every direction, taxonomic units, and a number-of-sheets unit, i.e., the associated data unit of image data, being possible.

[0048] Next, image data processing by the side of the pin center, large performed with the image data processor 3 based on output request signals outputted from PDA2, such as image data, is explained using the flow chart of drawing 8. The program which realizes each function of the pin center, large indicated to this flow chart is memorized by said storage 33a with the gestalt of the program code which CPU31 can read.

[0049] In the image data processor 3, it judges whether in step S31, the communication device

35 first received the image data transmitted from PDA2 at step S25 of drawing 7 , and its associated data. When there is reception of image data and its associated data as a result of this judgment, it shifts to step S32 and image data and its associated data are memorized to data memory 34b. (For example, as shown in drawing 1212 , it matches with image data 50 and associated data (time amount 51, a location 52, a comment 53, number of sheets 54, classification 55) is memorized) If it is judged at step S31 that there is no reception of image data etc., it will shift to step S33 and will judge whether the communication device 35 received the output request signal of step S23 of drawing 7 . When an output request signal is received, the output form specified at step S34 is memorized to format memory 34a, it prints out from a printer 5 at step S35 (for example, output as shown in (a) of drawing 13 , or (b)), and processing is ended. On the other hand, when the output request is not received, it returns to step S31 and processing is repeated.

[0050] Then, the flow of the communication link of image data etc. performed between a personal computer 4 and the image data processor 3 of a pin center,large and edit processing is explained using drawing 9 . From a personal computer 4, an output can be specified to a pin center,large and ***** of an image can be requested. first -- if the output request (step S41) of image data etc. is transmitted from a personal computer 4 to the image data processor 3 -- the image data processor 3 -- step S42 -- it is -- the output request -- the output to a personal computer 4 -- or the output to a printer 5 is judged. In the case of the output to a printer 5, it outputs in the format which it shifted [format] to step S43 and had image data etc. specified as a result of the decision. On the other hand, it edits into the output format which had image data etc. specified in the case of the output to PC4 (step S44), and the edited image data is transmitted to the communication device 47 of a personal computer 4 from a communication device 35. (Step S45) In a personal computer 4, the image data transmitted from the image data processor 3 of a pin center,large at step S46 is received, and the image data which received is displayed on a display 46. A user performs reorganization collection processing of deletion of an unnecessary photograph etc. in this display screen using a keyboard 45 (step S47). If assignment which changes text data into voice can also be carried out at this time and there is this assignment, text data will be changed into voice data and it will come to attach a voice icon an image instead of the display of a text.

[0051] At step S48, processing which transmits this image data that carried out the reorganization collection to the image data processor 3 is performed. At step S49, the image data processor 3 receives the reorganization collection image data transmitted from the personal computer 4 with a communication device 35, performs processing (step S50) which memorizes this reorganization collection image data that received to album memory 34c in data storage 34, and ends this image data communication and edit processing.

[0052] Then, the processing flow of the album data communication processing performed with a personal computer 4 and the image data processor 3 of a pin center,large is explained using drawing 10 . If an output request (step S51) of the album data memorized by album memory 34c of data storage 34 from the personal computer 4 to the image data processor 3 is transmitted, the image data processor 3 is step S52, will read the album data stored in album memory 34c, and will transmit them to a personal computer 4 with a communication device 35.

[0053] A personal computer 4 is step S53, receives the album data transmitted from the image data processor 3 with a communication device 47, and displays the received album data on a display 46 (for example, CRT screen). (Step S54) At step S55, when it judges whether it clicked on the voice icon on the screen of the displayed album data and there is no assignment of a voice icon as a result of a judgment, it shifts to step S54 and a display is repeated, but when there is assignment of a voice icon, an audio output device 48 performs the voice conversion output of text data at step S56.

[0054] Since the image data processing system 1 explained above is constituted as mentioned above, image data processing of it as shown below becomes possible, for example. First, the user who set out on the travel with PDA2 picturizes scenery, a person, etc. at a travel place. at the same time image data is created in the image input section 12 by this -- a time check -- or [whether the location which the time amount picturized by the section 20 picturized by the GPS

test section 21 picturized with the vertical mold by the sensor 15 in every direction, or / having picturized by the horizontal type] -- counting -- it is measured by the section 22 from the predetermined start of an image pick-up, respectively the image data of the how many sheets it is, and image data and the data relevant to this are memorized by storage 19.

[0055] Then, a user takes out each picturized image data from a store 19, makes it display on an indicating equipment 13, and inputs the comment or title to image data with an input unit 14. A classification is inputted in order that a user may divide a landscape image and a portrait image at this time. And this image data and its associated data are made to transmit to the communication device 35 of the pin center,large which has the image data processor 3 near a user's house through a communication line a with a communication device 16.

[0056] The image data processor 3 of a pin center,large memorizes the image data which received, and its associated data to data storage 34. And a user inputs the output request which prints the image based on image data and its associated data etc. by time order with an input device 14, and transmits this output request signal to the image data processor 3 of a pin center,large on the final day of a travel.

[0057] The image data processor 3 of a pin center,large outputs albums, such as an image based on image data and its associated data, to a printer 5 according to this received output request signal. As shown in drawing 13 , specifically, the time amount 58 besides an image (photograph) 57, a location 59, a comment 60, a title 61, etc. are printed as an album together by time order.

[0058] And a user drops in at a pin center,large and brings the outputted album back to travel return. Therefore, the image data generated by PDA2 (image pick-up equipment) will be edited according to the output form which a user wishes, can be outputted with a predetermined output gestalt, and can fully pull out like before the added value of the image data which an output form is not influenced by the function of a user's personal computer 4 (terminal unit), and was picturized.

[0059] Moreover, since the output in the output form which transmits to the pin center,large near the house and wishes the image data picturized beforehand can be performed, while not editing image data etc. by oneself and becoming convenient, an output can be seen immediately.

[0060] Moreover, the personal computer 4 and the image data processor 3 of a house are connected through the communication line a in this case. Therefore, a user will incorporate the image data and image data related information which were edited with the image data processor 3 in a personal computer 4, will get reorganization collections, such as current updates, such as deletion of unnecessary image data, a reshuffle or a comment, and a title, and can do edit of the picturized image data still more satisfactorily.

[0061] Moreover, the image data or image data related information reorganization-collection-processed in this case can be again transmitted to the image data processor 3, and can also be outputted from a printer 5. Therefore, with either image pick-up equipment or a terminal unit, a user can determine an output form and becomes still more user-friendly image data processing system.

[0062] Moreover, voice output directions are possible in text information, such as a comment and a title, by the personal computer 4 in this case. Therefore, when reproducing an electronic album with a personal computer etc., the voice output of the text information can be carried out, and image data editing with more high added value becomes possible.

[0063] Next, the gestalt of other operations of this invention is explained with reference to drawing 14 thru/or drawing 22 . Drawing 14 is system block drawing of the image processing system in which the gestalt of other operations of this invention is shown. In drawing 14 , the personal computer (henceforth, PC) 51, the gestalt terminal unit (henceforth, PDA) 53, and the server 55 are connected through the communication network 57. A database 59 is connected to a server 55. Data **--SU 59 memorizes positional information (physical information like terrestrial coordinates), and the information (social information, such as the name of a place) relevant to the location.

[0064] Drawing 15 is system block drawing of PDA53 shown in drawing 14 . As shown in drawing 15 , PDA53 consists of CPU59, a keyboard 61, image pick-up equipment 63, a display 65, GPS67, ROM69 and RAM71, a communication device 73, and a bearing sensor 75, and each equipment is

connected through the system bus 77. Since CPU59, a keyboard 61, image pick-up equipment 63, a display 65, GPS67, ROM69 and RAM71, and a communication device 73 are configurations respectively equivalent to CPU11 shown in drawing 2, an input device 14, the image input device 12, a display 13, GPS21, ROM18 and RAM71, and a communication device 73 among each above-mentioned equipment, the explanation is omitted. The bearing sensor 75 measures bearing at the time of picturizing with image pick-up equipment 63 (that is, which direction is turned to [the direction] and picturized?).

[0065] Drawing 16 shows the memory configuration in a server 55. In addition to the memory configuration shown in drawing 12, the memory configuration of drawing 16 memorizes the information on bearing, and the information on other further. The information on bearing memorizes the bearing information measured by the bearing sensor 75 of PDA53. Moreover, the e-mail address is memorized by other information's hearing the man's e-mail address, when the person who became acquainted while traveling is photoed, and sending it to a server 55 from PDA53. Consequently, that picturized image data can be transmitted to that e-mail address later.

[0066] Drawing 17 and drawing 18 are drawings showing the configuration in the database 58 shown in drawing 14. The 1st database shown in drawing 17 has memorized beforehand positional information (coordinate information measured by GPS67) 83, and the name of a place information (prominent tourist resort name etc.) 85 corresponding to the positional information. The 2nd database shown in drawing 18 on the other hand has positional information (coordinate information measured by GPS67) 87, the bearing information 89, and the geographic information 91 corresponding to the bearing. For example, what is in the north side of a certain position coordinate (what [north latitude] times, what times east longitude), what is in on the south, what is in the west side, and what is in the east side, or the name of a place is memorized beforehand, respectively.

[0067] Drawing 19 is a flow chart which shows the reception of a server. A server 55 receives image data and location data through a communication network 57 in step S93 from PDA53. Next, in step S95, the image information and positional information which were received are stored in the specific region in the database 58 to which it was assigned by the transmitting person.

[0068] The flow chart and drawing 21 showing the content which drawing 20 answers the various demands from PC51, and a server 55 processes are a flow chart which shows the processing at the time of PC51 performing various output requests to a server 55. In step S117 of drawing 21, PC51 sends the output request of desired image data to a server 55 through a communication network 57. A server 55 receives the image output request from PC51 in step S97 of drawing 20. And in step S99, the image data specified among the image data stored from the specific area of the database 58 which answers the output request and is assigned to the user, and its related information (drawing 16) are read, and it transmits to PC51. In step S119 of drawing 21, PC51 displays the image data sent from the server 55, and its related information on a display 65, as shown in drawing 22 A. A user can direct the further related information (geographical information) of the image data displayed on the indicating equipment 65 in step S121. For example, a user doubles cursor with the positional information field (133 of drawing 22 A) and clicks a mouse 61 to know the tourist resort name of the location from the positional information measured by GPS67. Or if you want to know the name of a place of the photoed location based on bearing measured by the bearing sensor 75, cursor will be doubled with the bearing field 135 shown in drawing 22 A, and a mouse will be clicked. Thereby, PC51 sends the positional information and bearing information which were clicked to a server 55 in step S123. In step S101 of drawing 20 R> 0, it judges the demand from this PC51, and a server 55 searches a database 58 in step S109, and the specified information (name of a place corresponding to positional information and name of a place corresponding to bearing information) is read, and it outputs it to PC51 in step S111.

[0069] In step S125, from a server 55, PC51 displays "Kofu" and "Mt. Fuji" for the name of a place information corresponding to the above-mentioned positional information or bearing information, as shown in reception and drawing 22 B.

[0070] Moreover, when a user wants to send the image data displayed on the indicating equipment 65 to the destination of the electronic mail currently displayed as shown in drawing 22 C, as for PC, an e-mail dispatch request is transmitted to a server with the e-mail address by doubling cursor with the e-mail address, and clicking a mouse.

[0071] In step S127 of drawing 21, from PC, a server judges that there was a Request to Send of the image data based on an electronic mail, and transmits image data to the e-mail address in step S129.

[0072] Moreover, when a user wants to print the image data displayed on the indicating equipment 65, in the screen of drawing 16, a printing demand is sent to a server 55 through a communication network 57 from PC by clicking with a mouse the carbon button of printing which is not illustrated on an indicating equipment 65.

[0073] In step S127 of drawing 21, a server 55 judges the printing demand from PC, and prints the specified image data in step S131. Moreover, there is a case where he wants to put in a certain comment to the image data as which the user is displayed. In that case, a comment is inputted from keyboard equipment 61 and PC51 transmits the inputted comment to a server 55. A server 55 judges a comment input request in step S127 from PC, and writes the comment in the corresponding comment field 54 shown in drawing 16 in step S129.

[0074] In addition, the associated data of image data should just be information which does not restrict to the above-mentioned gestalt of operation and is related to image data. Moreover, as a predetermined output gestalt, the output by the airline printer, the output by the display, the output by the audio station, etc. are included.

[0075] Moreover, although carried out based on the associated data of image data with the gestalt of the above-mentioned implementation, based on data separate from the associated data of image data, it may be made to hold an output form.

[0076]

[Effect of the Invention] According to invention according to claim 1, the image data generated with image pick-up equipment will be edited according to the output form which a user wishes, can be outputted with a predetermined output gestalt, and can fully pull out like before the added value of the image data which an output form is not influenced by the function of a user's terminal unit, and was picturized.

[0077] Moreover, if the output directions by the output form which transmits to the pin center, large near the house (it has pin center, large equipment.), and wishes the image data picturized beforehand are issued for example, when you set out on a travel etc. While dropping in at a pin center, large, being able to bring the outputted things (for example, album etc.) home, not editing image data etc. by oneself and becoming convenient while going home from a travel, an output can be seen immediately.

[0078] Since according to invention according to claim 2 it is transmitted to a terminal unit after the image data picturized with image pick-up equipment is edited with pin center, large equipment, and a reorganization collection can be carried out, a user can do the modification addition of text information, such as deletion of unnecessary image data or a comment, and a title, with the terminal unit installed in a house etc., and can do edit of the picturized image data still more satisfactorily, for example.

[0079] According to invention according to claim 3, an image data related information generation means counting which carries out counting of the number of sheets which picturized image data -- the time check which clocks the time amount which picturized a means and image data -- a means -- The comment to the image pick-up location measurement means and image data which measure the location which picturized image data, Or since it has at least one of a text information creation means to create a title, a classification means to classify image data for every predetermined conditions, and image data in-every-direction decision means to judge every direction of image data The image data related information of the arbitration in this will match with image data, and can edit, and image data editing can carry out more colorfully.

[0080] According to invention according to claim 4, since any one is determined out of image data related information, a user can choose from an output form decision means the output form which he wishes out of it.

[0081] Since the image data and image data related information which were edited are outputted by printing according to invention according to claim 5, if [like an album], it can see at any time, for example.

[0082] Since it has an output form decision means to determine an output form as a terminal unit according to invention according to claim 6, with either image pick-up equipment or a terminal unit, a user can determine an output form and becomes still more user-friendly image data processing system.

[0083] Since according to invention according to claim 7 voice output control of the image data related information is carried out by the voice output control means with which the terminal unit was equipped and the voice output of this image data related information by which voice output control was carried out is carried out by the voice output means, when reproducing an electronic album with a personal computer etc., the voice output of the text information can be carried out, and image data editing with more high added value becomes possible, for example.

[0084] According to invention according to claim 8, the famous place, a building, the name of a place, etc. and location data are associated and memorized in the database by the side of a server. Therefore, the information (the famous place, a building, name of a place, etc.) which accompanies the photoed location from the photoed positional information which corresponds the positional information measured by GPS prepared in PDA or the bearing sensor and bearing information with reference to reception and a database with image pick-up data, bearing of the exposure axis, etc. can be displayed. Therefore, the production of a high album of added value becomes possible.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is system configuration drawing of the image data processing system of the gestalt of operation of this invention.

[Drawing 2] it comes out of the block diagram showing the important section configuration of PDA2.

[Drawing 3] It is a block diagram showing the important section configuration of the image data processor 3.

[Drawing 4] It is a block diagram showing the important section configuration of a personal computer 4.

[Drawing 5] It is the flow chart which shows the content of image pick-up processing of the photographic subject in PDA2.

[Drawing 6] It is the flow chart which shows the content of the comment entry processing in PDA2.

[Drawing 7] It is the flow chart which shows the content of data transmitting processing in which data are transmitted to the image data processor 3, from PDA2.

[Drawing 8] It is the flow chart which shows the content of image data processing in the image data processor 3.

[Drawing 9] It is the flow chart which shows the content of the communication link of image data etc. performed with a personal computer 4 and the image data processor 3, and edit processing.

[Drawing 10] It is the flow chart which shows the content of the album data communication processing performed with a personal computer 4 and the image data processor 3.

[Drawing 11] It is drawing having shown the memory configuration of the data storage 34 of the image data processor 3.

[Drawing 12] It is drawing having shown the data memory configuration of the data storage 34 of the image data processor 3.

[Drawing 13] It is drawing having shown typically one gestalt of outputs, such as image data based on the image data processing system 1.

[Drawing 14] It is system block drawing of the image processing system in which the gestalt of other operations of this invention is shown.

[Drawing 15] It is system block drawing of PDA shown in drawing 14 .

[Drawing 16] Drawing showing the memory configuration of a server in the gestalt of operation shown in drawing 14 .

[Drawing 17] Drawing showing the configuration in a database shown in drawing 14 .

[Drawing 18] Drawing showing the configuration in a database shown in drawing 14 .

[Drawing 19] The flow chart which shows the reception of a server in the gestalt of other operations of this invention.

[Drawing 20] The flow chart showing the content which answers the various demands from PC and a server processes in the gestalt of other operations of this invention.

[Drawing 21] The flow chart which shows the processing at the time of PC performing various output requests to a server in the gestalt of other operations of this invention.

[Drawing 22] It is drawing showing the image data in PC, and the example of a screen display of

the related information.

[Description of Notations]

- 1 Image Data Processing System
- 2 PDA (Image Pick-up Equipment)
- 3 Image Data Processor (Pin Center,large Equipment)
- 4 Personal Computer (Terminal Unit)
- 5 Printer (Image Data Output Means)
- 11 CPU (Image Pick-up Means, Output Form Decision Means)
- 12 Image Input Section (Image Pick-up Means)
- 13 Display
- 14 Input Unit (Output Form Decision Means)
- 15 Sensor in Every Direction (Image Data Related Information Generation Means)
- 16 Communication Device (Means of Communications)
- 17 RAM
- 18 ROM
- 19 Storage
- 19a Storage
- 20 Time Check -- Section (Image Data Related Information Generation Means)
- 21 GPS Test Section (Image Data Related Information Generation Means)
- 22 Counting -- Section (Image Data Related Information Generation Means)
- 31 CPU (Image Data-Editing Means, 1st Image Data-Editing Means)
- 32 RAM
- 33 Program Memory
- 33a Storage
- 34 Data Storage (Storage Means)
- 35 Communication Device (Means of Communications)
- 41 CPU (2nd Image Data-Editing Means, Voice Output Control Means)
- 42 RAM
- 43 ROM
- 44 Hard Disk
- 45 Keyboard (Output Form Decision Means)
- 46 Display
- 47 Communication Device
- 48 Audio Output Device (Voice Output Means)
- 55 Server
- 57 Communication Network
- 59 CPU
- 61 Keyboard
- 63 Image Pick-up Equipment
- 65 Display
- 67 GPS
- 69 ROM
- 71 RAM
- 73 Communication Device
- 75 Bearing Sensor
- 77 System Bus
- 79 Bearing Information
- 83 Positional Information
- 85 Geographical Information

[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-243263

(43) 公開日 平成10年(1998) 9月11日

(51) Int.Cl.⁸

H 0 4 N 5/222
5/765
5/781

識別記号

F I

H 0 4 N 5/222
5/781

Z

5 1 0 F

審査請求 未請求 請求項の数20 O L (全 21 頁)

(21) 出願番号 特願平9-341435

(22) 出願日 平成9年(1997)12月11日

(31) 優先権主張番号 特願平8-346201

(32) 優先日 平8(1996)12月25日

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000001443

カシオ計算機株式会社

東京都渋谷区本町1丁目6番2号

(72) 発明者 三本木 正雄

東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ
計算機株式会社羽村技術センター内

(72) 発明者 田木 実

東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ
計算機株式会社羽村技術センター内

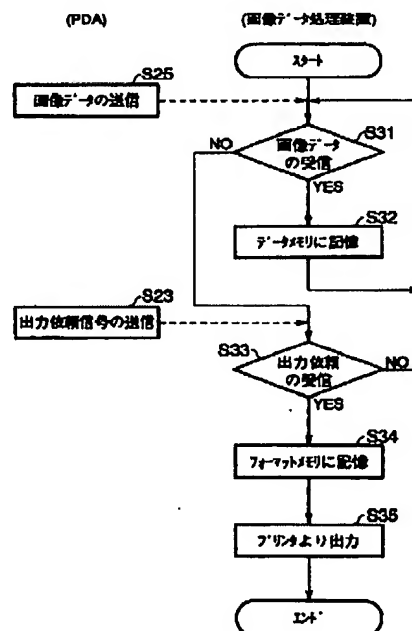
(74) 代理人 弁理士 鈴江 武彦 (外5名)

(54) 【発明の名称】 画像データ処理システムおよび画像処理装置

(57) 【要約】

【課題】 撮像した画像データの送信機能を活用してこの画像データの付加価値を誰でも十分に引き出すことが可能な画像データ処理システムを提供すること。

【解決手段】 PDA 2とPDA 2により生成した画像データを編集する画像データ処理装置3とパーソナルコンピュータ4を有し、通信回線aを介して情報通信可能な通信装置16、35、47を各装置に備える。PDA 2は、被写体の画像データを生成するイメージ入力部2と、画像データに関連する情報を生成する画像データ関連情報生成手段(例えば計時部20など)と、画像データ等の出力形式を決定する入力装置14とを備える。画像データ処理3は、受信した画像データ等を編集するCPU31、編集した画像データを印刷するプリンタ5とを備える。パーソナルコンピュータ4は、受信した画像データを編集するCPU41を備える。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 撮像装置とセンター装置とを有する画像データ処理システムであって、前記撮像装置は、被写体を撮像して前記画像データを生成する撮像手段と、通信回線を介して前記画像データを送信する送信手段とを有し、

前記センター装置は、

前記撮像装置から通信回線を介して送信される画像データを受信する受信手段と、前記受信手段により受信した画像データを記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶した画像データを編集する編集手段と、前記編集手段で編集された画像データを出力する出力手段とを具備したことを特徴とする画像データ処理システム。

【請求項2】 前記撮像装置は更に前記画像データに付加する情報を生成する付加情報生成手段を有し、前記送信手段は、画像データと付加情報を送信する手段を含み、前記受信手段は、通信回線を介して送信される画像データと付加情報を受信する手段を含み、前記記憶手段は、受信手段による受信した画像データと付加情報を記憶する記憶手段を含み、前記編集手段は、前記記憶手段に記憶した画像データを付加情報に基づいて編集する手段を含むことを特徴とする請求項1に記載の画像データ処理システム。

【請求項3】 前記撮像装置は、出力形態を指定する指定手段を有し、前記センター装置の編集手段は、指定手段により指定された形態に編集する手段を有することを特徴とする請求項2に記載の画像データ処理システム。

【請求項4】 前記付加情報生成手段は、前記画像データを撮像した位置を測定する位置測定手段、前記画像データを撮像した時間を計時する計時手段の少なくとも1つを有し、前記指定手段は、撮像した場所または時間を単位とした出力を指定する手段を含むことを特徴とする請求項3に記載の画像データ処理システム。

【請求項5】 前記付加情報生成手段は、画像データの分類を入力する手段を含み、前記指定手段は、画像データの分類の従った出力を指定する手段を含むことを特徴とする請求項3に記載の画像データ処理システム。

【請求項6】 前記センター装置は、更に付加情報に関係する情報を記憶しているデータベースと、前記撮像装置から受信した付加情報に関係する情報をデータベースから抽出して出力する付加情報出力手段とを備えることを特徴とする請求項3に記載の画像データ処理システム。

【請求項7】 前記付加情報生成手段は、前記画像データを撮像した位置を測定する位置測定手段を有し、前記データベースは、位置情報に関係する地理的名称をデータベースとして記憶する手段を有し、前記付加情報出力手段は、付加情報として位置情報を受信した場合に、当該位置に対応する地理的名称を出力する手段を有する

ことを特徴とする請求項6に記載の画像データ処理システム。

【請求項8】 前記付加情報生成手段は、更に前記画像データを撮像した方向を測定する方向測定手段を有し、前記データベースは、更に位置情報と方向情報の組み合わせに関係する地理的名称をデータベースとして記憶する手段を有し、

前記付加情報出力手段は、付加情報として位置情報と方向情報を受信した場合に、当該位置と方向に対応する地理的名称を出力する手段を有することを特徴とする請求項7に記載の画像データ処理システム。

【請求項9】 前記撮像装置は、撮像した画像データに対して電子メールアドレスを付加する手段を有し、前記センター装置は、当該画像データを付加された電子メールアドレスに送信する手段を有することを特徴とする請求項1に記載の画像データ処理システム。

【請求項10】 前記出力手段は、通信回線を介して接続される端末装置に出力する手段を有することを特徴とする請求項1に記載の画像データ処理システム。

【請求項11】 ネットワークに接続された端末装置とデータの送受信を行う通信手段と；通信手段を介して受信した画像データを記憶する記憶手段と；前記記憶手段に記憶した画像データを編集する編集手段と；前記編集手段で編集された画像データを出力する出力手段とを具備したことを特徴とする画像データ処理装置。

【請求項12】 前記記憶手段は、通信手段を介して受信した画像データと付加情報を記憶する手段を含み、前記編集手段は、前記記憶手段に記憶した画像データを付加情報に基づいて編集する手段を含むことを特徴とする請求項11に記載の画像データ処理装置。

【請求項13】 前記編集手段は、前記通信手段を介して端末装置から指定された形態に編集する手段を有することを特徴とする請求項12に記載の画像データ処理装置。

【請求項14】 前記記憶手段に記憶される付加情報は、前記画像データを撮像した位置情報と、前記画像データを撮像した時間情報を少なくとも1つであり、前記編集手段は、撮像した場所または時間を単位とした出力をする編集を行う手段を含むことを特徴とする請求項13に記載の画像データ処理装置。

【請求項15】 前記出力装置は、編集された画像データをプリントアウトするプリンターを含むことを特徴とする請求項14に記載の画像データ処理装置。

【請求項16】 さらに、付加情報に関係する情報を記憶しているデータベースと；受信した付加情報に関係する情報をデータベースから抽出して出力する付加情報出力手段とを備えることを特徴とする請求項12に記載の画像データ処理装置。

【請求項17】 前記付加情報は、前記画像データを撮像した位置情報を含み、前記データベースは、位置情報

に關係する地理的名称をデータベースとして記憶する手段を有し、前記付加情報出力手段は、付加情報として位置情報を受信した場合に、当該位置に対応する地理的名称を出力する手段を有することを特徴とする請求項16に記載の画像データ処理装置。

【請求項18】 前記出力手段は、ネットワークを介して接続される端末装置に編集した画像データを出力する手段を有することを特徴とする請求項11に記載の画像データ処理装置。

【請求項19】 更に前記端末装置で再編集された画像データを受信する手段と、受信した画像データをプリントアウトする手段を有することを特徴とする請求項18に記載の画像データ処理装置。

【請求項20】 画像データに電子メールアドレスが付加されている場合に、当該メールアドレスに対して画像データをメール送信する手段を有することを特徴とする請求項11に記載の画像データ処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、撮像装置により撮像された画像データを編集処理するシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】近時、撮影した画像をフィルムの代わりに電氣的に記憶するデジタルカメラ（電子カメラ）が普及してきている。かかるデジタルカメラは、シャッターボタンが押下されて被写体の画像の取り込みが指示されると、CCD等の固体撮像素子により画像を電氣的に取り込み、この取り込んだ画像をJPEG等の圧縮処理技術により圧縮し、圧縮した静止画像をフラッシュメモリ等の固体メモリに記憶する。

【0003】デジタルカメラは、撮影した画像をその場で確認できる機能を有していて、従来の現像して焼き付けしないと撮影した画像を見ることができないフィルム撮影によるカメラに比べ、即応性という点において優れている。

【0004】また最近では、電子手帳などのPDA（Personal Digital Assistant）機能を有した装置に上記デジタルカメラ機能を具備したものが商品化されて、撮影した画像データを電話回線を通じて他へ送信することも可能になっている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記画像データ送信機能付きのデジタルカメラでは、撮像した画像データを、自宅のパーソナルコンピュータに送信してそのパーソナルコンピュータで画像データを処理していたが、画像データ処理はパソコンの画像データ処理能力によって大きく左右されるため、折角撮った画像データが持つ付加価値を十分に引き出せない場合があった。

【0006】そこで、本発明は上記事情に鑑みてなされ

たものであって、撮像した画像データの送信機能を活用してこの画像データの付加価値を誰でも十分に引き出すことが可能な画像データ処理システムを提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】この発明の第1の観点によれば、撮像装置とセンター装置とを有する画像データ処理システムであって、前記撮像装置は、被写体を撮像して前記画像データを生成する撮像手段と、通信回線を介して前記画像データを送信する送信手段とを有し、前記センター装置は、前記撮像装置から通信回線を介して送信される画像データを受信する受信手段と、前記受信手段により受信した画像データを記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶した画像データを編集する編集手段と、前記編集手段で編集された画像データを出力する出力手段とを具備したことを特徴とする。

【0008】この発明の第2の観点によれば、ネットワークに接続された端末装置とデータの送受信を行う通信手段と；通信手段を介して受信した画像データを記憶する記憶手段と；前記記憶手段に記憶した画像データを編集する編集手段と；前記編集手段で編集された画像データを出力する出力手段とを具備したことを特徴とする。

【0009】したがって、撮像装置で生成された画像データ等は、ユーザーの希望する出力形式に従って編集して所定の出力形態で出力することが出来ることとなつて、従来のように、出力形式がユーザーの端末装置の機能に影響されることがなく、撮像した画像データの付加価値を十分に引き出すことができる。

【0010】また、例えば、旅行などに出かけたときは、予め撮像した画像データ等を自宅近くのセンター（センター装置を有する。）に送信して希望する出力形式での出力指示を出しておけば、旅行から帰宅する途中でセンターに立ち寄って、出力されたもの（例えば、アルバムなど）を持ち帰ることが出来ることとなつて、自分で画像データ等の編集をする必要がなく便利になるとともに、出力結果をすぐに見ることが出来る。

【0011】また、撮像装置で撮像された画像データ等は、センター装置で編集された後、端末装置に送信されて再編集出来るので、例えば、ユーザーは、自宅等に設置した端末装置により不要な画像データの削除、或いはコメントやタイトルなどのテキスト情報の変更追加が出来ることとなつて、撮像した画像データの編集が更に思い通りにできる。

【0012】この発明によれば、サーバ側のデータベースに名所、建物、地名等と位置データとを関連づけて記憶している。したがって、PDAに設けられているGPSや方位センサにより測定した位置情報や方位情報を撮像データとともに受け取り、データベースを参照して、対応する撮影した位置情報や撮影方向等からその撮影した場所に付随する情報（名所、建物、地名等）を表示す

ることができる。従って、付加価値の高いアルバムづくりが可能となる。

【0013】

【発明の実施の形態】以下、図1～図22を参照して本発明に係る画像データ処理システムの実施の形態を詳細に説明する。まず、構成について説明する。

【0014】図1に、本発明の実施の形態の画像データ処理システムのシステム構成図を示す。図1において、画像データ処理システム1は、撮像装置としてのPDA (Personal Digital Assistant) 2、センター装置としての画像データ処理装置3、端末装置としてのパーソナルコンピュータ4等で構成され、各部は通信回線aで接続されている。また、画像データ処理装置3には、プリンタ5が接続されている。

【0015】図2に、PDA2、図3に、画像データ処理装置3の要部構成を示すブロック図を示す。PDA2は、図2に示すように、CPU (Central Processing Unit) 11、イメージ入力部12、表示装置13、入力装置14、縦横センサー15、通信装置16、RAM (Random Access Memory) 17、ROM (Read Only Memory) 18、記憶装置19、計時部20、GPS (Global Positioning System) 測定部21、計数部22等から構成されており、各部はバス23により接続されている。

【0016】CPU11は、ROM18に記憶されている各種制御プログラムに従ってRAM17との間で、入力装置14の入力に応じた各種動作に必要な演算処理を行い、この演算処理に基づいてPDA2の各部を制御するための各種制御信号を生成して出力する。

【0017】イメージ入力部12は、図示しないが、CCD (Charge Coupled Device)、レンズ、A/D変換器、駆動回路、タイミングジェネレーター等から構成され、レンズに結像した被写体の光をCCDで受光し、CCDの受光面上に配された各転送電極毎に受光量に比例した電荷を蓄積し、駆動回路により供給される駆動信号に応じて、各転送電極に蓄えられた蓄積電荷を電気信号 (アナログ信号) として、1電極ずつ順次A/D変換器でデジタル画像データに変換する。

【0018】表示装置13は、液晶表示パネル等により構成され、撮像した画像データに基づく画像を表示する他、CPU11から入力される指示内容、或いは入力装置14で入力したコメント、タイトルなどを表示する。

【0019】入力装置14は、図示しないが、カーソルキー、数字入力キー、各種機能キー等を備えたキーボードのキーを押下することにより押下信号をCPU11に出力する装置であり、画像データに対するタイトル、コメントを入力する他、出力形式の決定を行う。また、入力装置14は、図示しない液晶ディスプレイ上に透明の位置検出タブレットを重ね、指先の接触を感圧方式により加圧地点のXY座標を検出し、CPU11に出力す

る、いわゆるタブレットタイプののものであってもよい。

【0020】縦横センサー15は、PDA2を横にして撮像したか或いは縦にして撮像したか検出するためのセンサーで、PDA2内に振り子を設けてその回転によって検出する。

【0021】通信装置16は、画像データ処理装置3或いは端末装置4と通信回線aを介して画像データ等を送受信するための通信プロトコルを実行する機能を有し、通信回線aと接続可能な端子が備えられている。

【0022】RAM17は、画像データ等を一時的に記憶する記憶領域とCPU11の作業領域を有し、入力装置14からの入力に従い、データが書き換え可能となっている。

【0023】ROM18は、PDA2内で実行される各種制御プログラムや、そのプログラム処理で使用されるデータ等を格納している。記憶装置19は、撮像した画像データを記憶する装置である。また、記憶装置19は、プログラムやデータなどが予め記憶されている記憶媒体19aを有しており、この記憶媒体19aは磁気的、光学的記憶媒体、若しくは半導体メモリで構成されている。この記憶媒体19aには記憶装置19に固定的に設けられたもの、若しくは着脱自在に装着されるものがある。記憶媒体19aに記憶されるプログラム、データなどは、通信回線などを介して接続された他の機器から受信して記憶する構成としてもよい。

【0024】計時部20は、時計機能を有し、撮像した時間を計時して、当該時間データをCPU11に出力する。GPS (Global Positioning System) 測定部21は、ユーザーが画像データを撮像した場所を測定する機能を有し、地上の制御局から複数の人工衛星 (例えば、4つ以上) に送った電波の到達時間とこの人工衛星からPDA2に送った電波の到達時間の差により画像データを撮像した場所を特定し、その座標データや地名等をCPU11に出力する。

【0025】計数部22は、図示しないが、カウンタ等から構成され、所定の撮像開始時からの撮像枚数をカウントし、得られた結果をCPU11に出力する。そして、PDA2は、ユーザーによる送信命令に従い画像データ、該画像データの撮影した時間のデータ、GPSデータ、縦横データ、枚数データ、コメント、タイトル、更に、希望する出力形式の命令信号も画像データ処理装置3に送信する。

【0026】次に、図3に、本発明を適用した一実施の形態のセンターの画像データ処理装置3の要部構成を表すブロック図を示す。図3に示す画像データ処理装置3は、内部に、CPU31、RAM32、プログラムメモリ33、データ記憶装置34、通信装置35などを備えている。

【0027】CPU31は、プログラムメモリ33に格納されている各種制御プログラムに従って、データ記憶

装置34に記憶された画像データやそれに関連するデータ(画像データ等)を取り出して画像データ編集処理し、処理した結果を再びデータ記憶装置34に記憶したり、プリンタ5などに出力したりする。

【0028】RAM32は、CPU31で行われる画像データ編集処理の作業領域を形成する。プログラムメモリ33は、プログラム、データ等が予め記憶されている記憶媒体33aを有しており、この記憶媒体は磁氣的、光学的記憶媒体、若しくは半導体メモリで構成されている。この記憶媒体33aは記憶装置に固定的に設けられたもの、若しくは着脱自在に装着するものである。また、前記記憶媒体33aに記憶するプログラム、データ等は、通信回線a等を介して接続された他の機器側に前記記憶媒体を備えた記憶装置を設け、この記憶媒体33aに記憶されているプログラム、データを通信回線aを介して使用する構成にしてもよい。

【0029】データ記憶装置34には、図11に示すようなフォーマットメモリ34a、データメモリ34b、アルバムメモリ34c等で構成され、PDA2から送信される画像データやそれに関連するデータ或いは編集後の画像データやそれに関連するデータが記憶されている。

【0030】通信装置35は、PDA2或いはパーソナルコンピュータ4と通信回線a(例えば、電話回線)で接続されて、通信回線aを介して画像データ等を送受信するための通信プロトコルを実行する通信機能を有している。

【0031】そして、画像データ処理装置3は、PDA2から受信した画像データやそれに関連するデータ、或いは出力形式の命令信号を通信装置35で受信し、受信した画像データ等をデータ記憶装置34に記憶しておく。そして、出力形式の命令信号に基づいて、CPU31によりデータ記憶装置34から画像データ等を取り出し、画像データ等の編集処理を行い、処理した結果をパーソナルコンピュータ4或いはプリンタ5に出力する。また、画像データ処理装置3は、パーソナルコンピュータ4で再編集した画像データや画像データ関連情報を受信してデータ記憶装置34に記憶する。

【0032】次に、図4に、本発明を適用した一実施の形態のパーソナルコンピュータ4の要部構成を示すブロック図を示す。図4に示すパーソナルコンピュータ4は、CPU41、RAM42、ROM43、ハードディスク44、キーボード45、表示装置46、通信装置47、音声出力装置48等で構成されている。

【0033】CPU41は、ROM43に格納されている各種制御プログラムに従って、ハードディスク44に記憶された画像データや画像データ関連情報を取り出して画像データ編集処理し、処理した結果を再びハードディスク44に記憶したり、画像データ処理装置3に出力したりする。また、CPU41は、画像データ関連情報

を音声に変換する制御も行う。

【0034】RAM42は、CPU41で行われる画像データ編集処理の作業領域を形成する。ROM43には、画像データ編集に必要な各種制御プログラムが格納されている。

【0035】ハードディスク44には、PDA2から送信される画像データやそれに関連するデータ或いは編集後の画像データやそれに関連するデータが記憶されている。キーボード45は、図示はしないが、カーソルキー、数字入力キー、各種機能キー等を備えたキーボードのキーを押下することにより押下信号をCPU41に出力する装置であり、画像データに対するタイトル、コメントを入力する他、出力形式の決定を行う。

【0036】表示装置46は、CRT(Cathode Ray Tube)等により構成され、CPU41から入力される画像表示信号を指定された色で画像を表示する。通信装置47は、PDA2或いは画像データ処理装置3と通信回線a(例えば、電話回線)で接続されて、通信回線aを介して画像データ等を送受信するための通信プロトコルを実行する通信機能を有している。

【0037】音声出力装置48は、図示しないスピーカ等で構成され、音声出力変換された画像データ関連情報を音声により出力する。そして、パーソナルコンピュータ4は、画像データ処理装置3で編集された画像データ等を通信回線aを介して通信装置47で取り込み、取り込んだ画像データ等を表示装置46画面上に表示したり、画像データ等を再編集して再び画像データ処理装置33に出力したりする。このとき、出力形式の決定も行いうことが出来る。

【0038】プリンタ5は、画像データ処理装置3と接続されていて編集した画像データ等を所定の形式で出力する。次に、動作について説明する。

【0039】図5は、PDA2における被写体の撮像処理の内容を示すフローチャートである。入力装置14のカメラのシャッターボタンに相当するキーが押されると、この撮像処理が開始される。ステップS1では、イメージ入力部12により撮像した被写体の画像データを作成し、この画像データを記憶装置19に記憶する。

【0040】ステップS2では、前記画像データ作成時の時間を計時部20から読み取り、この時間データを記憶装置19に記憶する処理を行う。ステップS3では、前記画像データ作成時の測定場所(座標、地名等)をGPS測定部21から読み取り、このGPSデータを記憶装置19に記憶する。

【0041】ステップS4では、撮像した画像データが縦型か或いは横型かを縦横センサー15から読み取り、この縦横データを記憶装置19に記憶する。ステップS5では、撮像した画像データが所定の取り始めから何枚目であるかを計数部22から読み取り、この枚数データを記憶装置19に記憶し、本撮像処理を終了する。

【0042】図6は、PDA2におけるコメント入力処理の内容を示すフローチャートである。このコメント入力処理では、ステップS11で撮像した画像データを記憶装置19から読み出す処理を行う。

【0043】ステップS12では、入力装置14のキーボード（図示省略）を使って、取り出した画像データに対するコメントを入力する。ステップS13では、取り出した画像データに対し、ユーザーの必要に応じて分類（例えば、同一種類のものをグルーピングするために使用する。）を入力する。

【0044】ステップS14では、入力したコメント及び分類を、読み出した画像データに対応付けて記憶装置19に記憶する処理を行い、本コメント記入処理を終了する。

【0045】図7は、PDA2から画像データ処理装置3にデータを送信するデータ送信処理の内容を示すフローチャートである。PDA2は画像データ処理装置3に対して撮像した画像の送信と画像の出力依頼を送信できる。データ送信処理では、ステップS21で画像データ処理装置3に対し出力を依頼する出力依頼があるか否かを判定し、判定の結果、出力依頼がある場合には、出力形式指定処理（ステップS22）を行った後、PDA2の通信装置16から画像データ処理装置3の通信装置35に出力依頼信号を送信（ステップS23）して、本データ送信処理を終了するが、ステップS21の判定の結果、出力依頼がない場合は、ステップS24に移行する。

【0046】ステップS24では、データ転送指示があるか否かを判定し、判定の結果、データ転送指示がない場合は、ステップS21に戻って本処理を繰り返すが、データ転送指示がある場合には、ステップS25でPDA2の通信装置16から画像データ処理装置3の通信装置35に転送指定された画像データ及びその関連データを送信する処理を行って、本データ送信処理を終了する。

【0047】ここで、ステップS22において行われる出力形式指定処理は、画像データ処理装置3が受信し記録した画像をどのようにプリントするかを指定する処理である。具体的には、出力形式は、予め、時間単位、場所単位、縦横単位、分類単位、枚数単位、即ち、画像データの関連データ単位での出力選択が可能になっていて、その中から一つをユーザーが選択することで行われる出力形式の指定により、後述する図13に示すようなアルバムサイズで画像の配置が決定される。

【0048】次に、PDA2から出力される画像データ等或いは出力依頼信号に基づいて画像データ処理装置3で実行されるセンター側の画像データ処理を図8のフローチャートを使って説明する。このフローチャートに記載したセンターの各機能を実現するプログラムはCPU31が読み取り可能なプログラムコードの形態で前記記

憶媒体33aに記憶されている。

【0049】画像データ処理装置3において、まず、ステップS31において、図7のステップS25でPDA2から送信された画像データ及びその関連データを通信装置35で受信したか否かを判定する。この判定の結果、画像データ及びその関連データの受信がある場合には、ステップS32に移行してデータメモリ34bに画像データ及びその関連データを記憶する。（例えば、図12に示すように画像データ50に対応付けて関連データ（時間51、場所52、コメント53、枚数54、分類55）が記憶される）ステップS31で画像データ等の受信がないと判断されると、ステップS33に移行し、図7のステップS23の出力依頼信号を通信装置35で受信したか否かを判定する。出力依頼信号を受信した場合には、ステップS34で指定された出力形式をフォーマットメモリ34aに記憶し、ステップS35でプリンタ5よりプリントアウト（例えば、図13の（a）又は（b）に示すような出力結果）して処理を終了する。一方、出力依頼を受信していない場合は、ステップS31に戻って処理を繰り返す。

【0050】続いて、パーソナルコンピュータ4とセンターの画像データ処理装置3の間で行う、画像データ等の通信及び編集処理のフローを図9を使用して説明する。パーソナルコンピュータ4からはセンターに対して出力を指定して画像の出力を依頼することができる。まず、パーソナルコンピュータ4から画像データ処理装置3に対し画像データ等の出力依頼（ステップS41）が送信されると、画像データ処理装置3は、ステップS42で、その出力依頼がパーソナルコンピュータ4への出力か或いはプリンタ5への出力かを判断する。その判断の結果、プリンタ5への出力の場合には、ステップS43に移行して画像データ等を指定されたフォーマットにて出力する。一方、PC4への出力の場合には、画像データ等を指定された出力フォーマットに編集し（ステップS44）、編集した画像データ等を通信装置35からパーソナルコンピュータ4の通信装置47に送信する。（ステップS45）パーソナルコンピュータ4では、ステップS46でセンターの画像データ処理装置3から送信された画像データ等を受信し、受信した画像データ等を表示装置46に表示する。この表示画面でユーザーはキーボード45を使って不要な写真などの削除等の再編集処理を実行（ステップS47）する。このとき、テキストデータを音声に変換する指定をすることもでき、この指定があると、テキストデータが音声データに変換され、テキストの表示の代りに音声アイコンが画像の添付されるようになる。

【0051】ステップS48では、この再編集した画像データ等を画像データ処理装置3に送信する処理を行う。ステップS49では、画像データ処理装置3は、パーソナルコンピュータ4から送信された再編集画像デー

10

20

30

40

50

タ等を通信装置35で受信し、この受信した再編集画像データ等をデータ記憶装置34内のアルバムメモリ34cに記憶する処理(ステップS50)を行い、本画像データ通信及び編集処理を終了する。

【0052】続いて、パーソナルコンピュータ4とセンターの画像データ処理装置3で行われるアルバムデータ通信処理の処理フローを図10を使って説明する。パーソナルコンピュータ4から画像データ処理装置3に対しデータ記憶装置34のアルバムメモリ34cに記憶されたアルバムデータ等の出力依頼(ステップS51)が送信されると、画像データ処理装置3は、ステップS52で、アルバムメモリ34cに格納したアルバムデータを読み出して通信装置35によりパーソナルコンピュータ4へ送信する。

【0053】パーソナルコンピュータ4は、ステップS53で、画像データ処理装置3から送信されたアルバムデータを通信装置47で受信し、受信したアルバムデータを表示装置46(例えば、CRT画面)に表示する。(ステップS54)ステップS55では、表示したアルバムデータの画面上の音声アイコンがクリックされたか否かを判定し、判定の結果、音声アイコンの指定がない場合には、ステップS54に移行して、表示を繰り返すが、音声アイコンの指定がある場合には、ステップS56で音声出力装置48によりテキストデータの音声変換出力を行う。

【0054】以上説明した画像データ処理システム1は、上記のように構成されているので、例えば、以下に示すような、画像データ処理が可能となる。まず、PDA2を持って旅行に出かけたユーザーは、旅行先で風景や人物等を撮像する。これにより、イメージ入力部12で画像データが作成されると同時に、計時部20により撮像した時間が、GPS測定部21により撮像した場所が、縦横センサー15により縦型で撮像したか或いは横型で撮像したかが、計数部22により所定の撮像始めから何枚目の画像データであるかがそれぞれ計測され、画像データ及びこれに関連するデータは記憶装置19に記憶される。

【0055】続いて、ユーザーは、撮像した各画像データを記憶装置19から取り出して、表示装置13に表示させ、画像データに対するコメント或いはタイトルを入力装置14で入力する。このとき、ユーザーは、風景画像と人物画像とを分けるため、分類を入力する。そして、この画像データ及びその関連データを通信装置16により通信回線aを介してユーザーの家の近くの画像データ処理装置3を有するセンターの通信装置35に送信させる。

【0056】センターの画像データ処理装置3は、受信した画像データ及びその関連データをデータ記憶装置34に記憶しておく。そして、ユーザーは旅行最終日に、画像データ及びその関連データに基づく画像等を、例

ば、時間順でプリントする出力依頼を、入力装置14で入力し、この出力依頼信号をセンターの画像データ処理装置3に送信する。

【0057】センターの画像データ処理装置3は、この受信した出力依頼信号に従い、画像データ及びその関連データに基づく画像等のアルバムをプリンタ5に出力する。具体的には、図13に示すように、時間順で画像(写真)57の他、時間58、場所59、コメント60、タイトル61なども一緒にアルバムとして印刷される。

【0058】そして、ユーザーは、旅行帰りにセンターに立ち寄り、出力されたアルバムを持ち帰る。したがって、PDA2(撮像装置)で生成された画像データ等は、ユーザーの希望する出力形式に従って編集して所定の出力形態で出力することが出来ることとなって、従来のように、出力形式がユーザーのパーソナルコンピュータ4(端末装置)の機能に影響されることがなく、撮像した画像データの付加価値を十分に引き出すことができる。

【0059】また、予め撮像した画像データ等を自宅近くのセンターに送信して希望する出力形式での出力が出来るので、自分で画像データ等の編集をする必要がなく便利になるとともに、出力結果をすぐに見ることが出来る。

【0060】また、この場合、自宅のパーソナルコンピュータ4と画像データ処理装置3が通信回線aを介して接続されている。従って、ユーザーは、画像データ処理装置3で編集した画像データ及び画像データ関連情報をパーソナルコンピュータ4に取り込んで、不要な画像データの削除、配置換え、或いはコメントやタイトルなどの追加変更等の再編集が出来ることとなって、撮像した画像データの編集が更に思い通りにできる。

【0061】また、この場合、再編集処理した画像データ或いは画像データ関連情報は、再び画像データ処理装置3に送信してプリンタ5から出力することも出来る。従って、ユーザーは撮像装置或いは端末装置の何れでも出力形式の決定を行うことが出来ることとなって、更に使い勝手のよい画像データ処理システムとなる。

【0062】また、この場合、パーソナルコンピュータ4により、コメントやタイトルなどのテキスト情報を音声出力指示が可能である。従って、パソコン等で電子アルバムを再生する場合、テキスト情報を音声出力することが出来ることとなって、より付加価値の高い画像データ編集が可能となる。

【0063】次にこの発明の他の実施の形態について図14乃至図22を参照して説明する。図14はこの発明の他の実施の形態を示す画像処理装置のシステムブロック図である。図14において、パーソナルコンピュータ(以下PC)51、形態端末装置(以下PDA)53およびサーバー55は通信ネットワーク57を介して接続

されている。サーバ55にはデータベース59が接続される。データベース59は位置情報（地理的座標のような物理的情報）とその位置に関連する情報（地名等の社会的情報）を記憶する。

【0064】図15は図14に示すPDA53のシステムブロック図である。図15に示すようにPDA53はCPU59、キーボード61、撮像装置63、表示装置65、GPS67、ROM69、RAM71、通信装置73、および方位センサ75から構成され、各装置はシステムバス77を介して接続されている。上記各装置のうちCPU59、キーボード61、撮像装置63、表示装置65、GPS67、ROM69、RAM71、および通信装置73は図2に示すCPU11、入力装置14、イメージ入力装置12、表示装置13、GPS21、ROM18、RAM71、通信装置73とそれぞれ同等の構成であるので、その説明を省略する。方位センサ75は撮像装置63により撮像した際の方位（すなわちどの方向を向いて撮像しているか）を測定する。

【0065】図16はサーバ55内のメモリ構成を示す。図16のメモリ構成は、図12に示すメモリ構成に加えて、さらに方位の情報およびその他の情報を記憶する。方位の情報はPDA53の方位センサ75により計測された方位情報を記憶する。また、他の情報は例えば、旅先で知り合った人を撮影したとき、その人の電子メールアドレスを聞き、それをPDA53からサーバ55に送ることにより、その電子メールアドレスが記憶される。この結果、後で、その撮像した画像データをその電子メールアドレスに送信することができる。

【0066】図17および図18は図14に示すデータベース58内の構成を示す図である。図17に示す第1のデータベースは、位置情報（GPS67により測定した座標情報）83およびその位置情報に対応する地名情報（著名な観光地名等）85をあらかじめ記憶している。一方図18に示す第2データベースは位置情報（GPS67により測定した座標情報）87、方位情報89、およびその方位に対応する地理情報91を有する。例えばある位置座標（北緯何度、東経何度）の北側に何があり、南側に何があり、西側に何があり、東側に何があるかその地名をそれぞれあらかじめ記憶している。

【0067】図19はサーバの受信処理を示すフローチャートである。サーバ55はステップS93において、PDA53から通信ネットワーク57を介して画像データおよび位置データを受信する。次に、ステップS95において、受信した画像情報および位置情報を送信者に割り当てられたデータベース58内の特定領域に格納する。

【0068】図20はPC51からの種々の要求に応答してサーバ55が処理する内容を表わすフローチャートおよび図21はPC51がサーバ55に対して種々の出力要求を行う際の処理を示すフローチャートである。図

21のステップS117において、PC51は通信ネットワーク57を介して所望の画像データの出力要求をサーバ55に送る。サーバ55は、図20のステップS97において、PC51からの画像出力要求を受け取る。そして、ステップS99において、その出力要求に応答してそのユーザに割り当てられているデータベース58の特定エリアから格納している画像データのうち、指定された画像データおよびその関連情報（図16）を読み出しPC51に送信する。PC51は図21のステップS119において、サーバ55から送られてきた画像データおよびその関連情報を、図22Aに示すように表示装置65に表示する。ユーザは、ステップS121において、表示装置65に表示された画像データのさらなる関連情報（地理的情報）を指示することができる。例えば、GPS67で測定した位置情報からその場所の観光地名を知りたい場合には、ユーザはカーソルをその位置情報フィールド（図22Aの133）に合わせてマウス61をクリックする。あるいは方位センサ75により測定された方位にもとづいて、撮影した場所の地名を知りたいければ、図22Aに示す方位フィールド135にカーソルを合わせてマウスをクリックする。これによりPC51はステップS123において、クリックされた位置情報や方位情報をサーバ55に送る。サーバ55は図20のステップS101において、このPC51からの要求を判断し、ステップS109において、データベース58をサーチして、指定された情報（位置情報に対応する地名や方位情報に対応する地名）を読み出し、ステップS111において、PC51に出力する。

【0069】PC51はステップS125において、サーバ55から上記位置情報や方位情報に対応する地名情報を受け取り、図22Bに示すように「甲府」や「富士山」を表示する。

【0070】また、ユーザが表示装置65に表示された画像データを図22Cに示すように表示されている電子メールの宛先に送りたい場合には、その電子メールアドレスにカーソルを合わせてマウスをクリックすることにより、PCはメール発信リクエストをその電子メールアドレスとともにサーバに送信する。

【0071】サーバは図21のステップS127において、PCから電子メールによる画像データの送信要求があったことを判断し、ステップS129において、その電子メールアドレスに画像データを送信する。

【0072】また、ユーザが表示装置65に表示された画像データを印刷したい場合には、図16の画面において、表示装置65上の図示しない印刷のボタンをマウスでクリックすることにより、印刷要求がPCから通信ネットワーク57を介してサーバ55に送られる。

【0073】サーバ55は図21のステップS127において、PCからの印刷要求を判断し、ステップS131において、指定された画像データを印刷する。また、

ユーザが表示されている画像データに対してなんらかのコメントを入れたい場合がある。その場合には、キーボード装置61からコメントを入力し、PC51は入力されたコメントをサーバ55に送信する。サーバ55はPCからコメント入力要求をステップS127において判断し、ステップS129において、図16に示す対応するコメントフィールド54にそのコメントを書き込む。

【0074】なお、画像データの関連データは、上記した実施の形態に限るものではなく、画像データと関連がある情報であればよい。また、所定の出力形態としては、印刷装置による出力、表示装置による出力、音声装置による出力等が含まれる。

【0075】また、出力形式は、上記実施の形態では画像データの関連データに基づいて行うが、画像データの関連データとは、別個のデータに基づいて行うようにしてもよい。

【0076】

【発明の効果】請求項1記載の発明によれば、撮像装置で生成された画像データ等は、ユーザーの希望する出力形式に従って編集して所定の出力形態で出力することが出来ることとなり、従来のように、出力形式がユーザーの端末装置の機能に影響されることがなく、撮像した画像データの付加価値を十分に引き出すことができる。

【0077】また、例えば、旅行などに出かけたときは、予め撮像した画像データ等を自宅近くのセンター（センター装置を有する。）に送信して希望する出力形式での出力指示を出しておけば、旅行から帰宅する途中でセンターに立ち寄って、出力されたもの（例えば、アルバムなど）を持ち帰ることが出来ることとなり、自分で画像データ等の編集をする必要がなく便利になるとともに、出力結果をすぐに見ることが出来る。

【0078】請求項2記載の発明によれば、撮像装置で撮像された画像データ等は、センター装置で編集された後、端末装置に送信されて再編集出来るので、例えば、ユーザーは、自宅等に設置した端末装置により不要な画像データの削除、或いはコメントやタイトルなどのテキスト情報の変更追加が出来ることとなり、撮像した画像データの編集が更に思い通りにできる。

【0079】請求項3記載の発明によれば、画像データ関連情報生成手段は、画像データを撮像した枚数を計数する計数手段、画像データを撮像した時間を計時する計時手段、画像データを撮像した場所を測定する撮像場所測定手段、画像データに対するコメント、或いはタイトルを作成するテキスト情報作成手段、画像データを所定の条件毎に分類する分類手段、画像データの縦横を判断する画像データ縦横判断手段のうち、少なくとも一つを有するので、この中の任意の画像データ関連情報が画像データと対応付けて編集することが出来ることとなり、画像データ編集がより多彩に行うことが出来る。

【0080】請求項4記載の発明によれば、出力形式決

定手段より、画像データ関連情報の中から何れか一つが決定されるので、ユーザーはその中から希望する出力形式を選択出来る。

【0081】請求項5記載の発明によれば、編集された画像データや画像データ関連情報は印刷によって出力されるので、例えば、アルバムのようなものであれば、いつでも見ることが出来る。

【0082】請求項6記載の発明によれば、端末装置に出力形式の決定を行う出力形式決定手段を備えているので、ユーザーは撮像装置或いは端末装置の何れでも出力形式の決定を行うことが出来ることとなり、更に使い勝手のよい画像データ処理システムとなる。

【0083】請求項7記載の発明によれば、端末装置に備えられた音声出力制御手段により画像データ関連情報が音声出力制御され、この音声出力制御された画像データ関連情報が音声出力手段により音声出力されるので、例えば、パソコン等で電子アルバムを再生する場合、テキスト情報を音声出力することが出来ることとなり、より付加価値の高い画像データ編集が可能となる。

【0084】請求項8記載の発明によれば、サーバ側のデータベースに名所、建物、地名等と位置データとを関連づけて記憶している。したがって、PDAに設けられているGPSや方位センサにより測定した位置情報や方位情報を撮像データとともに受け取り、データベースを参照して、対応する撮影した位置情報や撮影方向等からその撮影した場所に付随する情報（名所、建物、地名等）を表示することが出来る。従って、付加価値の高いアルバムづくりが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態の画像データ処理システムのシステム構成図である。

【図2】PDA2の要部構成を表すブロック図をである。

【図3】画像データ処理装置3の要部構成を表すブロック図である。

【図4】パーソナルコンピュータ4の要部構成を表すブロック図である。

【図5】PDA2における被写体の撮像処理の内容を示すフローチャートである。

【図6】PDA2におけるコメント記入処理の内容を示すフローチャートである。

【図7】PDA2から画像データ処理装置3にデータを送信するデータ送信処理の内容を示すフローチャートである。

【図8】画像データ処理装置3における画像データ処理の内容を示すフローチャートである。

【図9】パーソナルコンピュータ4と画像データ処理装置3で行う、画像データ等の通信及び編集処理の内容を示すフローチャートである。

【図10】パーソナルコンピュータ4と画像データ処理

装置3で行う、アルバムデータ通信処理の内容を示すフローチャートである。

【図11】画像データ処理装置3のデータ記憶装置34のメモリ構成を示した図である。

【図12】画像データ処理装置3のデータ記憶装置34のデータメモリ構成を示した図である。

【図13】画像データ処理システム1による画像データ等の出力結果の一形態を模式的に示した図である。

【図14】この発明の他の実施の形態を示す画像処理装置のシステムブロック図である。

【図15】図14に示すPDAのシステムブロック図である。

【図16】図14に示す実施の形態において、サーバのメモリ構成を示す図。

【図17】図14に示すデータベース内構成を示す図。

【図18】図14に示すデータベース内構成を示す図。

【図19】この発明の他の実施の形態において、サーバの受信処理を示すフローチャート。

【図20】この発明の他の実施の形態において、PCからの種々の要求に回答してサーバが処理する内容を表すフローチャート。

【図21】この発明の他の実施の形態において、PCがサーバに対して種々の出力要求を行う際の処理を示すフローチャート。

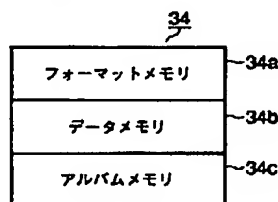
【図22】PCにおける画像データおよびその関連情報の画面表示例を示す図である。

【符号の説明】

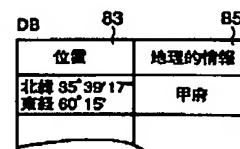
- 1 画像データ処理システム
- 2 PDA（撮像装置）
- 3 画像データ処理装置（センター装置）
- 4 パーソナルコンピュータ（端末装置）
- 5 プリンタ（画像データ出力手段）
- 11 CPU（撮像手段、出力形式決定手段）
- 12 イメージ入力部（撮像手段）
- 13 表示装置
- 14 入力装置（出力形式決定手段）
- 15 縦横センサー（画像データ関連情報生成手段）
- 16 通信装置（通信手段）

- * 17 RAM
- 18 ROM
- 19 記憶装置
- 19a 記憶媒体
- 20 計時部（画像データ関連情報生成手段）
- 21 GPS測定部（画像データ関連情報生成手段）
- 22 計数部（画像データ関連情報生成手段）
- 31 CPU（画像データ編集手段、第1の画像データ編集手段）
- 10 32 RAM
- 33 プログラムメモリ
- 33a 記憶媒体
- 34 データ記憶装置（記憶手段）
- 35 通信装置（通信手段）
- 41 CPU（第2の画像データ編集手段、音声出力制御手段）
- 42 RAM
- 43 ROM
- 44 ハードディスク
- 20 45 キーボード（出力形式決定手段）
- 46 表示装置
- 47 通信装置
- 48 音声出力装置（音声出力手段）
- 55 ザーバー
- 57 通信ネットワーク
- 59 CPU
- 61 キーボード
- 63 撮像装置
- 65 表示装置
- 30 67 GPS
- 69 ROM
- 71 RAM
- 73 通信装置
- 75 方位センサ
- 77 システムバス
- 79 方位情報
- 83 位置情報
- * 85 地理的情報

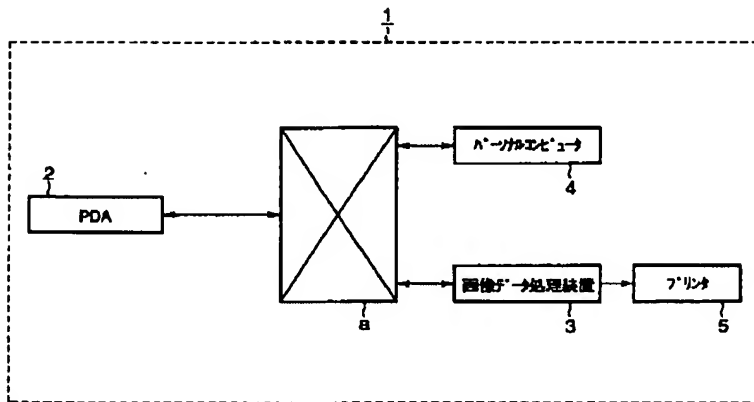
【図11】



【図17】



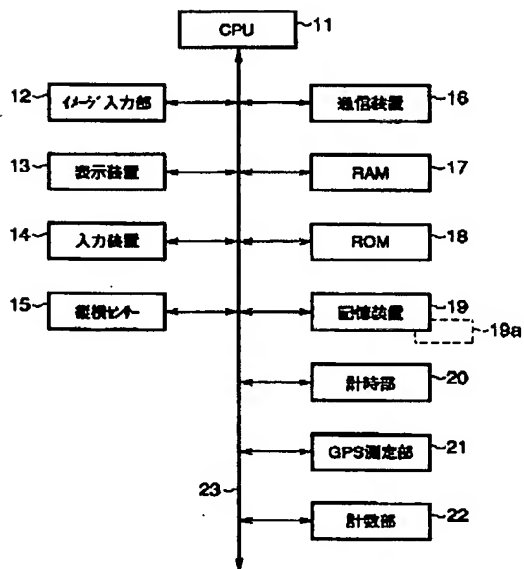
【図1】



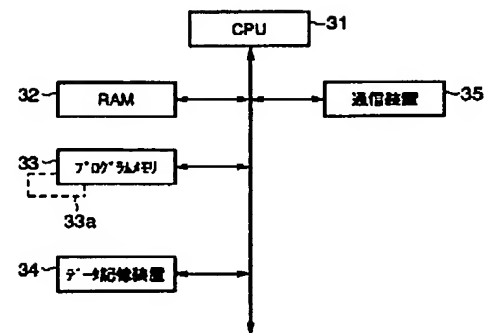
【図18】

位置	方位	地理的情報
北緯 35°39'17"	北	富士山
東経 90°15'	南	×××
	西	×××
	東	×××

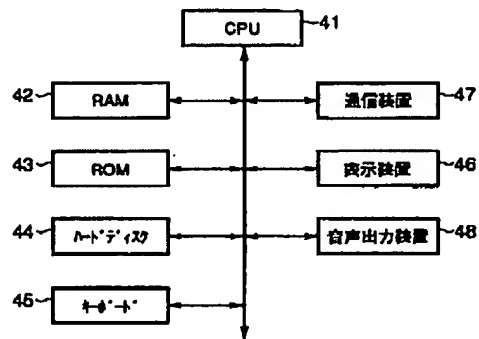
【図2】



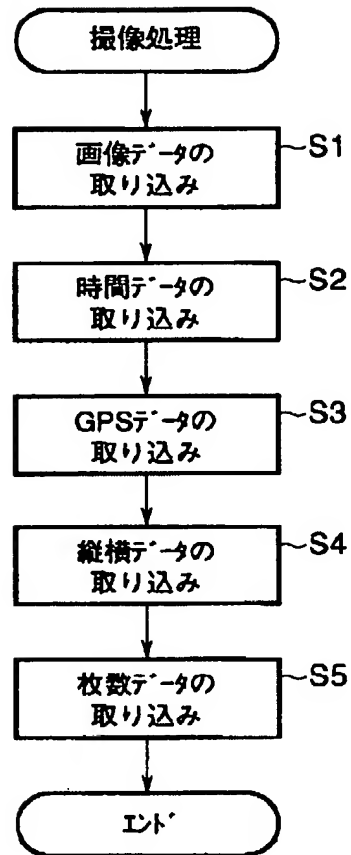
【図3】



【図4】



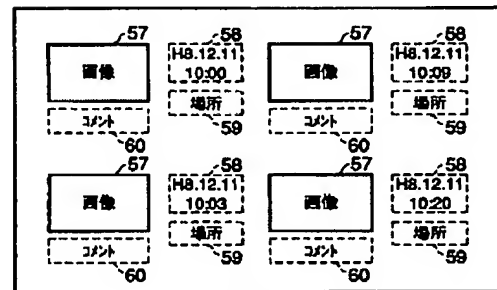
【図5】



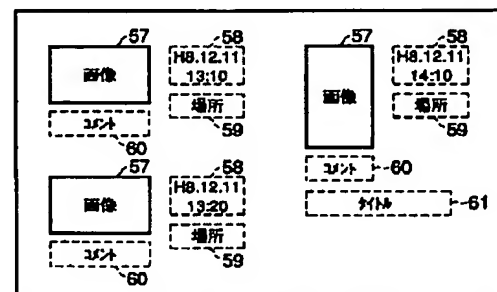
【図12】

50 画像	51 時間	52 場所	53 縦横	54 コメント	55 枚数	56 分類

【図13】

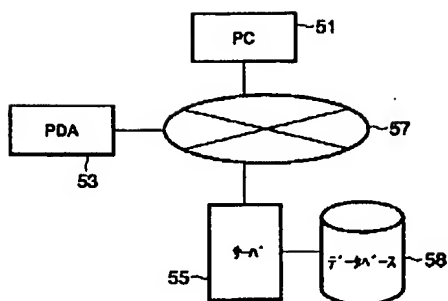


(a)

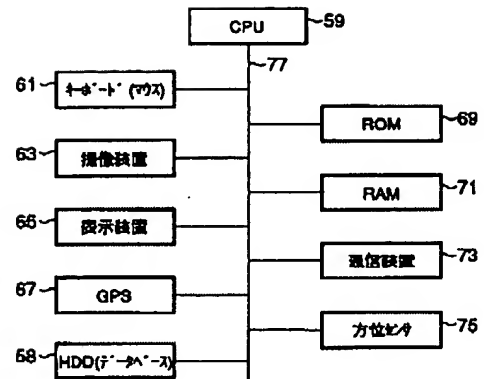


(b)

【図14】



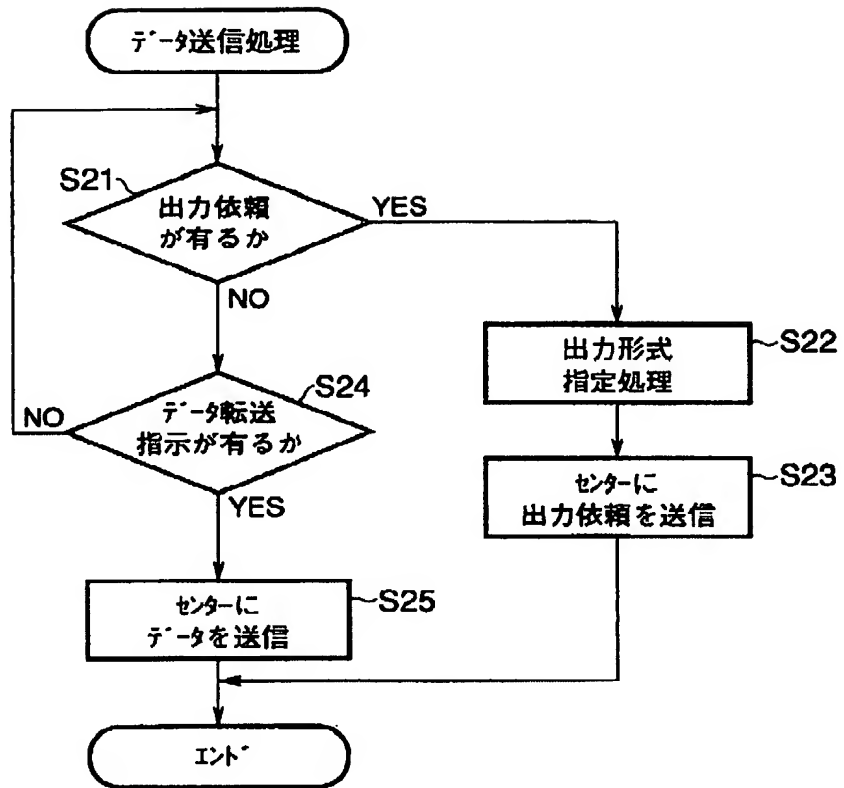
【圖 15】



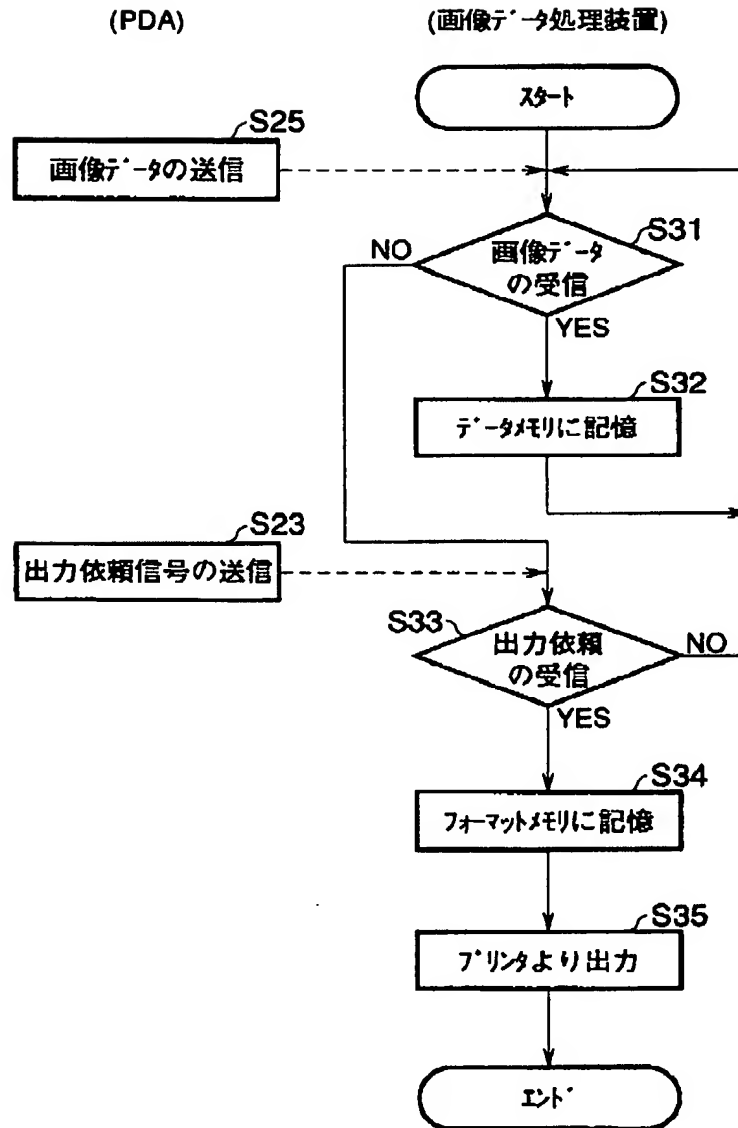
【圖 16】

[illegible]

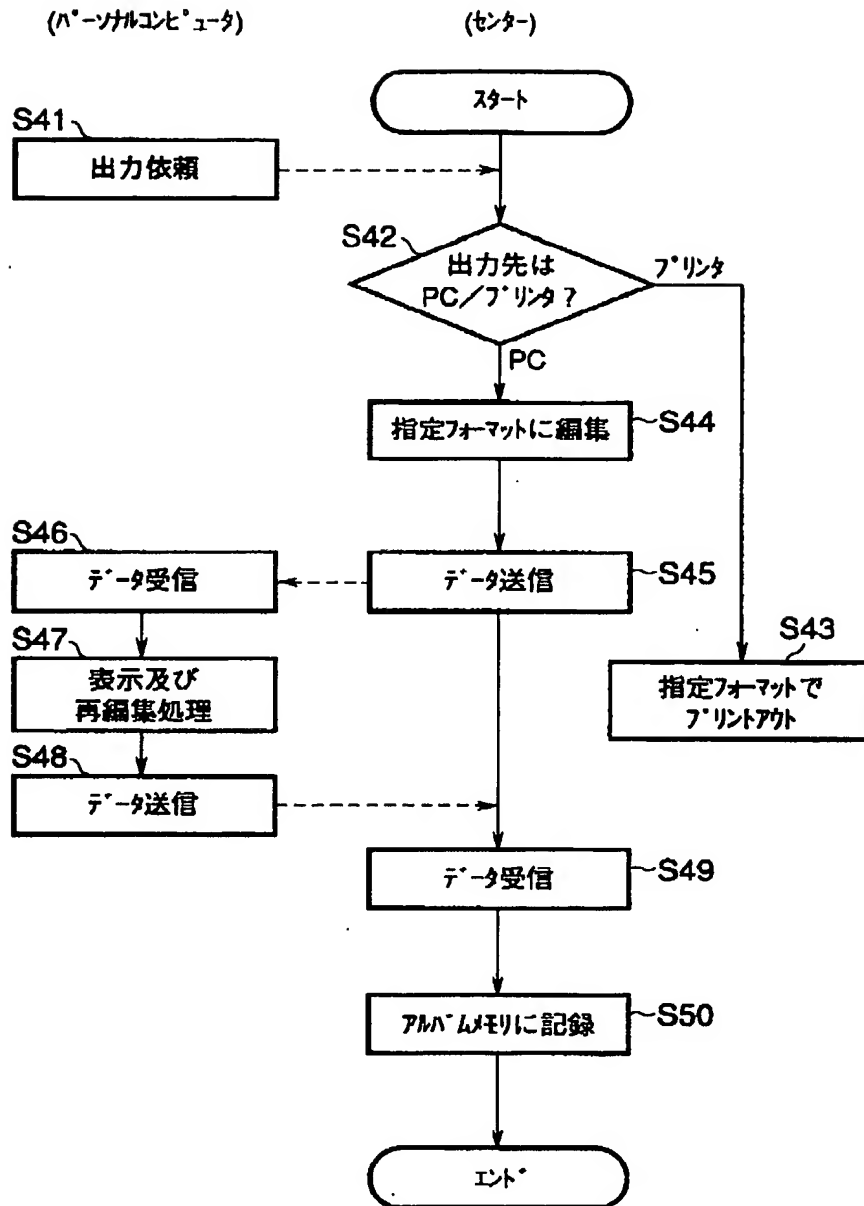
〔図7〕



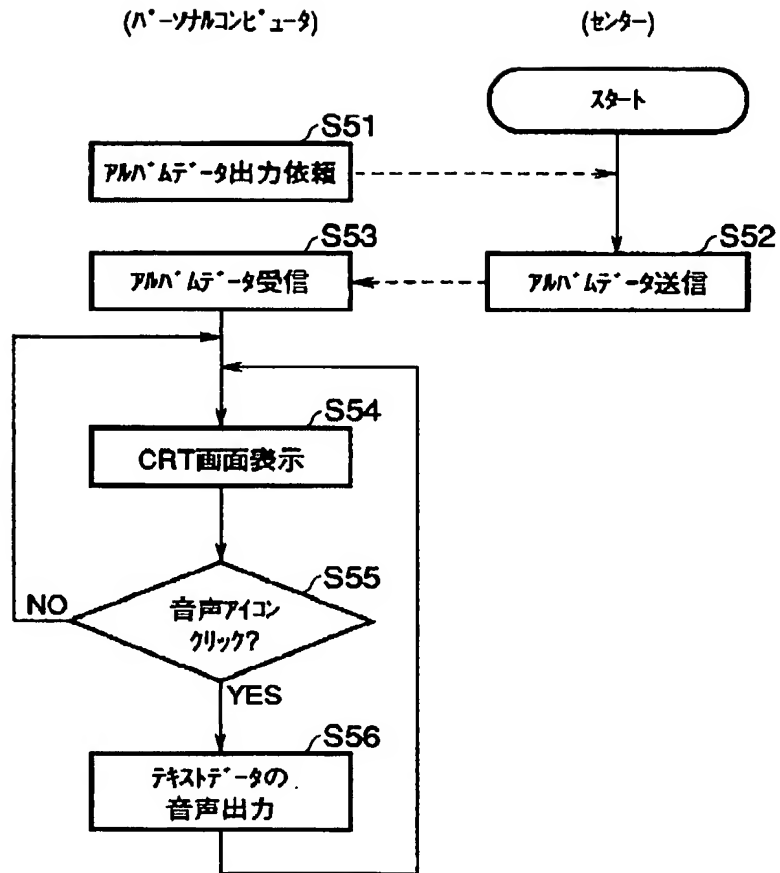
【図8】



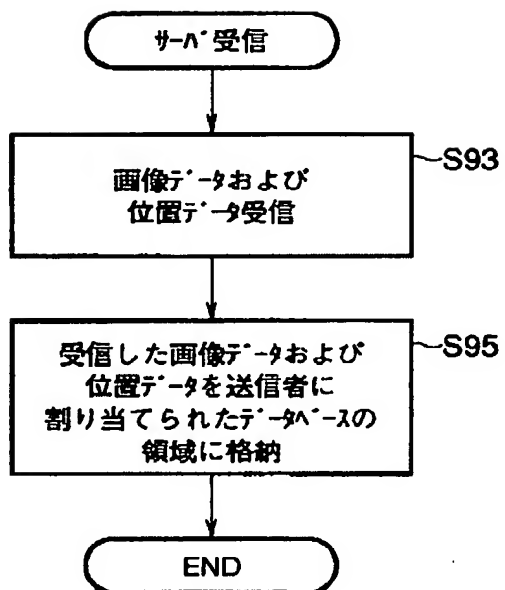
【図9】



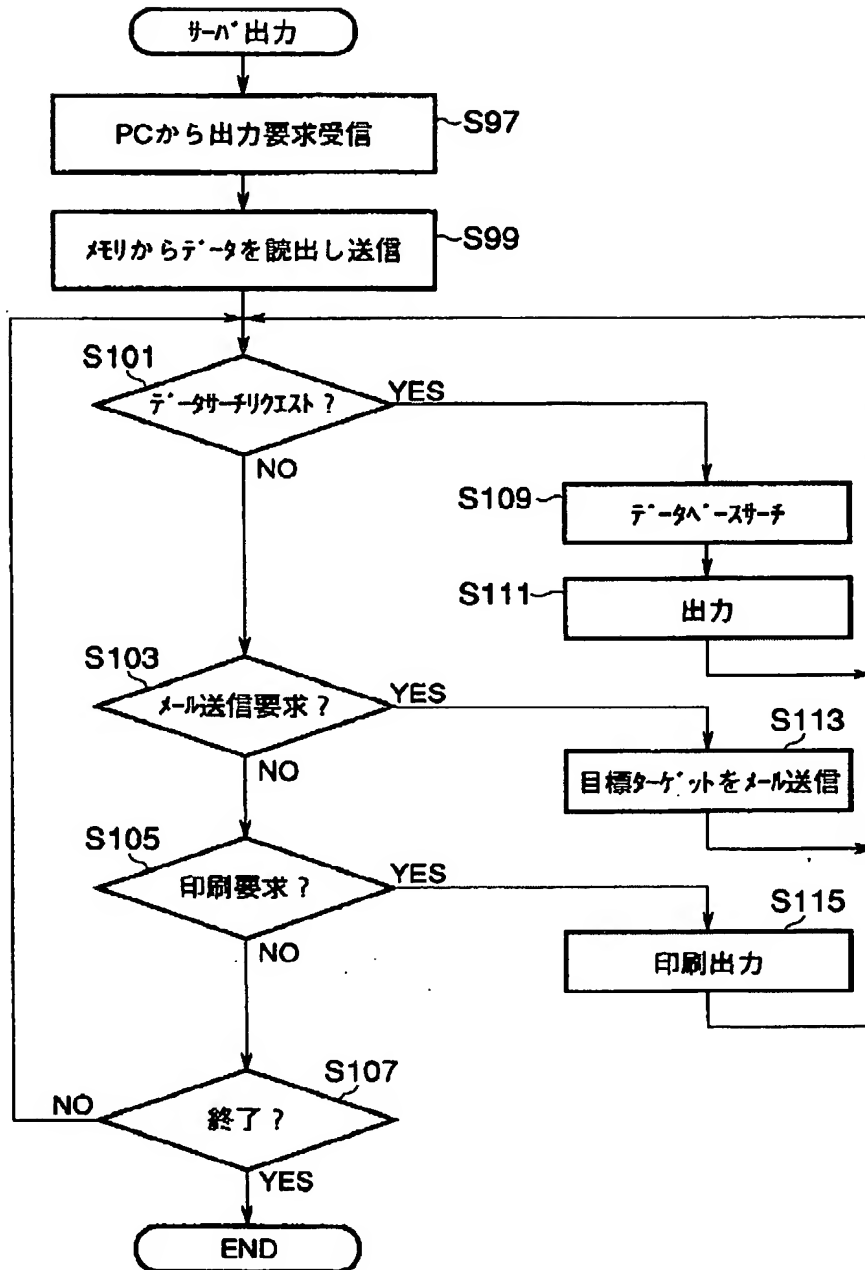
【図10】



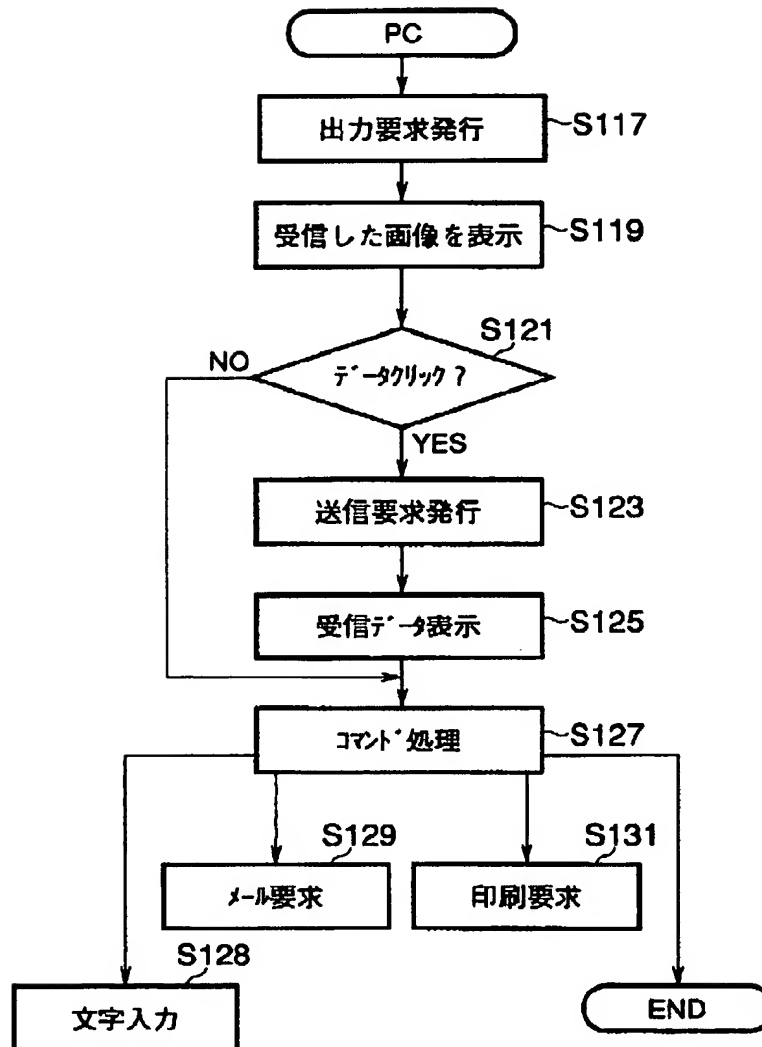
【図19】



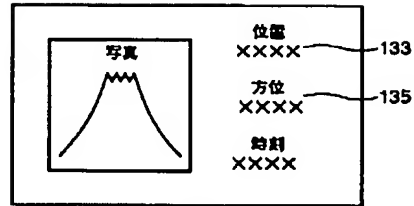
【図20】



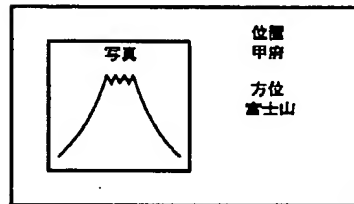
【図21】



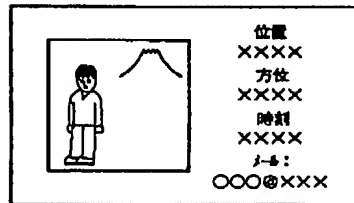
【図22】



(a)



(b)



(c)